

VERS UNE MACROÉCONOMIE NON-WALRASIEENNE

Jean-Luc Gaffard¹

OFCE Sciences Po, Université Côte d'Azur, Institut Universitaire de France

L'article vise à opposer l'analyse macroéconomique moderne à une macroéconomie non walrasienne ou évolutionnaire. Ce débat, qui revient sur le devant de la scène à chaque grande crise économique, concerne la nature des problèmes de coordination et les moyens de les résoudre. Alors que les modèles de la macroéconomie moderne décrivent les comportements d'optimisation inter-temporelle de consommateurs parfaitement adaptés à leur environnement et des marchés soldés, la macroéconomie évolutionnaire met l'accent sur les déséquilibres du marché qui nécessitent des comportements adaptatifs. Ce contraste affecte la politique monétaire et budgétaire ainsi que la nature des réformes structurelles à mener. Il concerne également le type de modélisation à développer.

Mots clés : connaissance imparfaite, court terme, équilibre, flexibilité, long terme, réformes structurelles, rigidité.

La macroéconomie classique tournée vers l'examen des conditions d'offre, pas plus que la macroéconomie keynésienne privilégiant les contraintes de demande, ne sont à même d'éclairer la façon dont évoluent les économies de marché dont c'est dans la nature d'être systématiquement confrontées à des chocs structurels, qu'ils portent sur les technologies, les préférences ou même les formes institutionnelles ou organisationnelles. Répondre à cette quête requiert de prendre au sérieux le rôle du temps, de comprendre comment sont articulés court et long terme, non pas dans le sens où les événements de court terme seraient commandés

1. Cet article a bénéficié des commentaires et critiques d'un référé anonyme et de Francesco Saraceno que je remercie.

par un équilibre de long terme identifié à un attracteur, mais parce qu'il n'existe pas de sentier de long terme autre que celui qui résulte de la façon dont les déséquilibres de court terme s'enchaînent les uns après les autres. C'est dire si le débat ne se situe pas entre une économie de la demande et une économie de l'offre, mais bien entre une macroéconomie de l'équilibre et une macroéconomie du déséquilibre, plus largement entre une théorie de l'équilibre général (dynamique et stochastique) des marchés d'inspiration walrasienne, devenue le paradigme de la macroéconomie contemporaine, et une théorie de l'évolution

Ce débat, qui resurgit inévitablement à chaque crise économique majeure, porte sur la nature des problèmes de coordination rencontrés et la manière d'y répondre. Pour les économistes qui se situent dans la tradition walrasienne, les marchés sont systématiquement soldés *via* le mécanisme des prix. Cela est vrai du mécanisme de tâtonnement énoncé par Walras ou du mécanisme de renégociation introduit par Edgeworth. Cela est vrai du mécanisme des anticipations rationnelles au terme duquel les erreurs commises sont non corrélées dans le temps et n'appellent pas de révision des plans des agents. Cela est vrai, enfin, d'une coordination sur de mauvais équilibres, conséquence de l'existence d'équilibres multiples, révélatrice de 'mauvaises' institutions. La macroéconomie contemporaine s'inscrit dans ce cadre. L'économie décrite est, par définition, toujours à l'équilibre. En contrepoint de cette tradition, une macroéconomie *évolutionnaire* que l'on qualifiera de *non-walrasienne*, que l'on pourrait aussi appeler *marshallienne*, retient comme défaut de coordination, non pas la coordination sur un mauvais équilibre, mais la formation de déséquilibres de marché qui appellent des ajustements en séquence des prix et des quantités.

L'objet de ce qui suit est d'établir les fragments de cette macroéconomie non-walrasienne en se mettant dans les pas de Smith, Ricardo, Wicksell, Marshall et Keynes suivant en cela notamment Hicks (1933, 1947, 1956, 1973, 1974, 1979, 1990) et Leijonhufvud (1968, 2000, 2006, 2008, 2009) : ces références pour souligner que la question n'est pas de savoir si l'on est orthodoxe ou hétérodoxe, si l'on entend appartenir à telle ou telle école de pensée, mais elle est d'identifier les méthodes appropriées pour traiter d'un sujet donné, en l'occurrence les conditions de *viabilité* d'une économie de marché confrontée à des chocs structurels récurrents.

1. Le paradigme de la macroéconomie contemporaine

La macroéconomie contemporaine, dans ses différentes versions, est le produit de deux ruptures entre le court et le long terme, puis entre le taux d'inflation et le taux de chômage et d'une sorte de réconciliation. La première de ces ruptures est celle introduite entre les fluctuations attribuées aux variations de la demande et la croissance commandée par l'offre, qu'il s'agisse de l'offre démographique ou de l'offre technologique. La deuxième de ces ruptures est celle qui dissocie le taux d'inflation résultant de dérives budgétaires et monétaires, dont le gouvernement porte la responsabilité, et le taux de chômage dont le niveau naturel ou structurel témoigne du degré d'imperfection des marchés de biens et du travail. La réconciliation qui suit cette dernière rupture consiste à faire de l'équilibre de long terme, entièrement déterminé par les technologies et les préférences, un attracteur unique signifiant que tout écart est résorbé, sinon immédiatement du moins à bref délai, de telle sorte que le court terme est absorbé par le long terme et n'a plus d'existence propre. Ainsi s'est constitué un corpus doctrinal commun aux économistes de la nouvelle école classique et à ceux de la nouvelle école keynésienne, les uns et les autres retenant comme référence cet équilibre de long terme et pronostiquant que s'en rapprocher au plus près ne peut qu'améliorer le bien-être global.

La nouveauté analytique et méthodologique vient de ce que l'équilibre n'est plus associé à un régime régulier, mais prend la forme de cycles impulsés par des chocs successifs de productivité auxquels répond un consommateur maximisant son utilité et doté d'anticipations rationnelles.

Le mode de fonctionnement de l'économie est celui d'un équilibre général dynamique et stochastique, version moderne de l'équilibre général des marchés analysé par Walras caractérisé par une information parfaite communiquée par le système des prix, une parfaite flexibilité des marchés de biens et du travail, la neutralité de la monnaie et l'absence de gouvernement. Il n'est pas étonnant, dans ces conditions, que les règles édictées pour atteindre un tel équilibre consistent à rendre les marchés plus flexibles grâce à des réformes structurelles, à s'assurer de la neutralité monétaire en fixant à une banque centrale indépendante l'objectif de cibler un taux d'inflation quasi-nul, à veiller à un équilibre strict des budgets publics voire même à réduire à la fois

recettes et dépenses publiques afin de perturber le moins possible l'allocation des ressources présumée optimale dès lors qu'elle résulte des choix privés.

Le débat sur la portée des réformes structurelles est une parfaite illustration de ce qui unit et de qui divise actuellement les économistes qui gardent en partage cette même vision de la dynamique économique. Pour les uns, les réformes structurelles sont efficaces à court comme à long terme. Ils imaginent que la seule perspective des gains futurs associés à ces réformes a pour effet une hausse du revenu permanent encourageant les ménages à consommer plus et les entreprises à investir plus, même si la mise en œuvre des dites réformes est susceptible de réduire le revenu courant. Pour les autres, si ces mêmes réformes sont toujours jugées opportunes à long terme, la chute possible de la demande à court terme pourrait avoir des effets sur le taux de croissance potentiel en raison des destructions induites de capital physique et de capital humain. Ils considèrent, alors, que des mesures de soutien à la conjoncture sont nécessaires supposant des dépenses publiques supplémentaires et l'acceptation d'une hausse temporaire de l'endettement public. Ces effets d'hystérèse ne peuvent, toutefois, être réellement mis en avant que si l'on abandonne l'hypothèse d'anticipations rationnelles, autrement dit si l'on reconnaît que la connaissance est imparfaite au lieu de s'en tenir au jeu de frictions entraînant une rigidité des prix.

Toujours suivant cette approche, monnaie et finance sont neutres à long terme sinon même à court terme. La dichotomie entre un secteur réel et un secteur monétaire est *de facto* maintenue. Certes, les errements monétaires et financiers ne sont pas ignorés. Mais ils relèvent de comportements inappropriés d'une banque centrale qui se plierait aux injonctions de gouvernements impécunieux ou de banques commerciales qui seraient amenées à consentir des crédits sans considération de la solvabilité des emprunteurs publics ou privés. Aussi la solution réside-t-elle dans la règle imposée à une banque centrale rendue indépendante et dans le développement des marchés financiers dont on admet opportunément qu'ils sont efficaces dans le sens de fixer des prix d'actifs conformes aux fondamentaux.

Le propre de ce corpus analytique est de décrire une économie *hors du temps* représentée comme un système autorégulé par les

seules forces de marché et seulement soumis à des frictions attribuables à de mauvais comportements. Les décisions présentes et futures sont *de facto* synchronisées et pleinement coordonnées les unes avec les autres. Une réalité objective est censée préexister justifiant une hypothèse d'anticipations rationnelles.

2. Les fondements d'une macroéconomie du déséquilibre

L'expérience récente, singulièrement dans une Europe qui vit un désordre croissant, montre que les mécanismes autorégulateurs du marché peuvent être mis en échec, non pas du fait de chocs exogènes, mais de par l'enchaînement de déséquilibres qui sont dans la nature des économies capitalistes de marché sans qu'il soit opportun ni utile de faire état d'imperfections de marché ou de comportements déviants, mais simplement en reconnaissant que la connaissance est imparfaite. La tentative de concilier micro et macroéconomie, en un mot d'unifier la macroéconomie, qui est au cœur de l'analyse en termes de cycles réels, demeure un objectif mais à la condition de procéder à un renversement radical de perspective impliquant de considérer que le court terme commande le long terme, que la croissance n'est pas indépendante des fluctuations, qu'une économie réelle est toujours en déséquilibre du seul fait de l'ignorance des changements futurs (Hicks, 1933). De fait, il faut discerner dans la littérature deux caractérisations bien distinctes de la dynamique économique (Day, 1993). Dans l'une le comportement des agents *adaptés* à leur environnement est décrit par des stratégies optimales au regard des technologies et des préférences et de toutes les conséquences futures possibles de leurs actions. Dans l'autre, il est question de la manière dont l'économie fonctionne, dont les agents *s'adaptent*, dont les prix évoluent et dont les échanges prennent place *hors de l'équilibre*.

Suivant cette dernière perspective, les fluctuations ne sont ni simplement réelles, ni simplement monétaires. Elles procèdent des conditions dans lesquelles les impulsions source de croissance, nées du progrès technique ou de l'élargissement des marchés, prennent place. Le propre de ces impulsions est d'être à l'origine d'un processus de *destruction créatrice*. Des capacités de production sont détruites, de nouvelles sont construites suivant une dynamique qui prend du temps.

Partant du constat que produire prend du temps au sens où il faut construire une capacité de production avant de pouvoir l'utiliser, il apparaît que l'évolution est rythmée par les déformations, de période en période, de la *structure temporelle* de la capacité de production définie comme l'ensemble des processus de production de différentes générations qui naissent, vivent et meurent suite à des chocs technologiques et aux ajustements de prix et de salaires qui les accompagnent (Hicks, 1973). Il est, alors, possible d'expliquer la nature du chômage qui fait suite à l'introduction d'une technologie supérieure conformément à l'intuition de Ricardo. Le principe en est simple : un alourdissement du coût de construction de la nouvelle capacité, certes plus que compensé par la diminution de son coût d'utilisation (la nouvelle technologie est supérieure à l'ancienne), entraîne une diminution de l'investissement en capacité (pour un investissement en coût équivalent) et par suite, à terme, une diminution temporaire du produit brut et de l'emploi en régime de salaires fixes (ou une diminution temporaire du produit brut et de la productivité apparente du travail en régime de salaires flexibles et de plein emploi). Les fluctuations sont ici strictement réelles et sont dues, non à des adaptations optimales des consommateurs à des chocs exogènes de productivité, mais à des distorsions dans la structure par âge de la capacité de production, au divorce introduit entre l'investissement en coût et l'investissement en capacité du seul fait de la transition d'une technologie à une autre. Ces mêmes fluctuations sont la conséquence de détours de production qui sont aussi la source des gains de productivité et des effets d'échelle qui y sont associés, autrement dit d'une croissance fondée sur des rendements croissants ainsi que l'envisageait Adam Smith.

Sous l'hypothèse de parfaite coordination, signifiant ici que l'offre de biens est toujours égale à la demande, ces fluctuations ne sont guère significatives dans la mesure où l'économie converge vers le nouvel équilibre de long terme. Elles n'en continuent pas moins d'exister dans une économie imparfaitement coordonnée, en l'absence de convergence automatique, quand la connaissance est imparfaite. Viennent, alors, s'y greffer les fluctuations nées des déséquilibres de marché et les adaptations, étape après étape, qui s'ensuivent de la part des agents privés et des pouvoirs publics (Amendola et Gaffard, 1988, 1998, 2006 ; Amendola, Gaffard et Saraceno, 2004).

Les distorsions introduites dans la structure temporelle de la production couplées au défaut de connaissance parfaite produisent des variations de productivité apparente du travail et de profitabilité, des tensions inflationnistes ou déflationnistes, des déficits ou des excédents des balances commerciales, des déficits ou des excédents budgétaires. Ces déséquilibres ne sont pas réductibles à des défaillances de marché ou à des comportements déviants. Ils sont dans la nature des processus de changement. Il est illusoire sinon dangereux de vouloir les éradiquer *ab initio*. Ce sont des passages aussi nécessaires qu'obligés. La *viabilité* des sentiers suivis par l'économie impose de les contenir grâce à des *institutions* adaptées qui ne sauraient être réduites à des règles intangibles.

Le temps pour produire, le fait qu'il faille du temps pour construire une capacité de production, ne fait que souligner l'importance de l'articulation entre choix présents et choix futurs, des choix qui ne sont pas simultanés au contraire de ce que supposent les modèles de la macroéconomie contemporaine. Il arrive, comme le soulignait Keynes, que la décision d'épargner aujourd'hui ne vaille pas décision de consommer demain. Faire état du temps nécessaire pour investir dans des actifs productifs ne dispense pas de s'interroger sur les conditions qui permettent de s'engager de la sorte. Il arrive que les entreprises ne veulent ni ne peuvent effectuer cet arbitrage inter-temporel entre les revenus anticipés du produit futur et les services des facteurs actuellement requis pour obtenir ce produit. Il arrive qu'elles ne peuvent, ni ne veulent financer l'investissement productif. Il arrive que l'horizon temporel des entreprises soit réduit. C'est, en particulier, ce qui s'est produit au Japon depuis les années 1990. Cette défaillance inter-temporelle de la demande ne peut trouver de solution dans la seule baisse du taux d'intérêt (Leijonhufvud, 2008).

Les choix de stratégie industrielle et de politique économique obéissant à des comportements *adaptatifs* et arrêtés en cours de route orientent le chemin suivi sans que celui-ci ne soit prédéterminé. La croissance, plus ou moins forte, plus ou moins fluctuante en dépend. Taux d'inflation et taux de chômage en sont les produits conjoints et ne peuvent donc pas être dissociés l'un de l'autre même s'il n'existe pas de relation stable entre eux. Monnaie et finance ne sont neutres ni à court, ni à long terme. Il n'existe ni taux d'intérêt naturel, ni taux de chômage naturel, ni taux de crois-

sance potentiel qui obéiraient à des forces strictement réelles, mais des variables qui répondent aux conditions d'ajustement sur des marchés en déséquilibre (Tobin, 1972, 1995).

Le chemin se construit en marchant. Dès lors il n'existe pas d'attracteur, il ne peut y avoir d'anticipations rationnelles. Les choix privés réagissent, certes, aux choix de politique économique, mais l'inverse est tout aussi vrai. En bref, l'acquisition d'une connaissance, qui reste imparfaite, procède des interactions, *hors de l'équilibre*, étape après étape, entre agents économiques autant que des institutions qui règlent leurs comportements. L'enjeu pour tous les décideurs réside dans la maîtrise des horloges, en fait dans leur capacité de se projeter dans un temps suffisamment long.

3. La flexibilité des prix interrogée

Traiter ainsi de l'évolution en mettant l'accent sur les défauts de coordination et les moyens d'y pallier conduit inévitablement à s'interroger sur les effets d'un degré plus ou moins élevé de flexibilité des prix et des salaires. Les variations des uns et des autres jouent un rôle dans l'évolution à moyen terme de l'économie en raison des variations de revenu qui y sont associées et dominant le déroulement des événements (Solow, 2000). Une fois qu'est écarté le principe d'une totale flexibilité qui ferait que les prix seraient instantanément des prix d'équilibre rendant sans objet toute réflexion sur une coordination supposée instantanément réalisée, la question de l'impact du degré de flexibilité des prix sur l'enchaînement des déséquilibres est posée. Il est généralement admis que la baisse générale des prix en alourdissant le poids des dettes accroît les excédents d'offre au lieu de les résorber. Hormis cette situation de déflation, la discussion semble rester ouverte. Il y a, cependant, une présomption que des prix trop brutalement et trop fortement flexibles sont dommageables. Ce dont Marshall avait pleinement conscience quand il insistait sur l'impact des vitesses d'ajustement sur la dynamique des marchés, soulignait l'éventualité de fluctuations chaotiques en cas de flexibilité des prix et des quantités, et plaidait pour une fixité des prix à court terme afin d'éviter ce chaos (Leijonhufvud, 1994).

Il y a plusieurs dimensions au problème. Des variations trop marquées des prix sont susceptibles de créer une plus grande incer-

titude qui se répercute sur la valeur des actifs des entreprises, exacerbant alors les fluctuations du produit global *via* les effets sur les décisions de production, d'embauche et d'investissement (Stiglitz, 1999).

Ces mêmes variations, dès lors qu'elles vont dans la mauvaise direction et deviennent excessives peuvent contribuer à amplifier les perturbations affectant la structure de la capacité productive. Elles provoquent l'alternance de destructions excessives de capacité et de goulots d'étranglement, engendrant inévitablement des fluctuations erratiques du produit et par suite une chute du taux de croissance (Amendola et Gaffard, 1988, 1998, 2006).

La volatilité des prix révèle l'incapacité des agents à effectuer un calcul économique fiable, ce qui les conduit à réagir instantanément aux événements du moment et à rompre avec des plans d'investissement engagés dans le passé. Raccourcissement de leur horizon temporel et volatilité des prix interagissent jusqu'à détruire les capacités productives (Heymann et Leijonhufvud, 1996, Leijonhufvud, 1997).

Dans ces conditions, la critique adressée à des analyses qui reconnaissent l'existence de marchés en déséquilibre, suivant laquelle elles violeraient l'hypothèse de rationalité individuelle en niant que les agents soient en mesure d'exploiter les gains de l'échange ne tient pas. La relative rigidité des prix relève de comportements rationnels dans la mesure où elle constitue un facteur de *viabilité* d'une économie confrontée à des changements structurels en avenir incertain et, donc, de bonne gestion des ressources.

L'interrogation sur l'impact d'une plus ou moins grande flexibilité des prix, dans un contexte de déséquilibres de marché et d'hétérogénéité des agents, éclaire sur ce que sont véritablement les coûts de l'inflation (Heymann et Leijonhufvud, 1996, Leijonhufvud, 1977, 1997). Ils résultent du désordre qu'elle crée, au-delà d'un certain seuil, dans les prix relatifs, dans la répartition des revenus et des richesses et dans la structure temporelle de la capacité productive en ayant pour effet d'empêcher les mécanismes de marché de bien fonctionner. Le vrai problème auquel sont confrontés les agents n'est pas qu'ils prennent une variation du niveau général des prix pour une variation des prix relatifs, mais qu'ils sont dans l'incapacité d'interpréter correctement les signaux

de prix qui résultent de changements de prix relatifs dus au processus inflationniste. Il s'ensuit que des réallocations nécessaires de ressources ne sont pas effectuées, alors que d'autres le sont qui ne devraient pas avoir lieu. Autant une inflation trop basse est coûteuse en termes d'emplois perdus, rendant en outre plus difficile les adaptations structurelles nécessaires, autant une inflation forte va de pair avec un raccourcissement de l'horizon temporel, un recul des investissements et des destructions menaçant la viabilité de l'économie (Georgescu-Roegen, 1968). Alors que des prix visqueux constitue un ancrage qui aide à stabiliser l'économie, des prix excessivement flexibles et erratiques font que la stabilité inter-temporelle est détruite, créant possiblement les conditions d'une forte inflation (Heymann et Leijonhufvud, 1996 ; Leijonhufvud, 1997).

Ce qui est vrai des prix des biens l'est tout autant de ces autres prix que sont les salaires. Ces derniers sont sinon rigides du moins visqueux dès lors que les employeurs répugnent à augmenter trop les salaires à cause d'une pénurie de main-d'œuvre de peur de perturber les différentiels établis et qu'ils répugnent tout autant à les baisser à cause du chômage de peur de s'aliéner ceux qu'ils emploient. Cette rigidité n'est pas une question d'illusion monétaire, c'est une question de continuité en même temps que d'équité (Hicks, 1975). S'il advenait une flexibilité excessive des salaires, ce pourrait être le signal que dominant des comportements qui rompent la continuité, perturbent le calcul économique et privilégient le court terme au détriment de la croissance.

4. Règles et choix monétaires

Hors de l'équilibre, il est difficile de maintenir la proposition que la politique monétaire doit être exclusivement dédiée à maintenir les prix stables pour deux raisons : il n'est pas avéré qu'il faille systématiquement contrarier les tensions inflationnistes ; il est possible qu'il faille conduire la politique monétaire dans le but de contrarier le risque d'instabilité globale. Les règles qui doivent s'appliquer s'en ressentent.

Quand la politique monétaire répond à des chocs réels dont les effets dommageables ne sont pas solutionnés par la flexibilité des prix, tout simplement parce que les prix optimaux ne sont pas connus et parce que la forte flexibilité des prix n'est pas l'assurance

de les découvrir, combattre toute dérive inflationniste ne permet pas de rétablir la croissance. Bien au contraire, des tensions inflationnistes, en l'occurrence transitoires, doivent être acceptées pour retrouver un quasi-équilibre de croissance dès lors que l'investissement requis se traduit par une distribution de pouvoir d'achat sans contrepartie immédiate du côté de l'offre de biens de consommation. La raison en est que construire une nouvelle capacité de production *prend du temps*. Ce sera le cas dans une économie en reconstruction (Hicks, 1947), mais aussi dans une économie faisant face à un choc technologique porteur de destruction créatrice. Combattre systématiquement ces tensions n'aurait pas d'autre effet que de pénaliser l'investissement et d'empêcher que réussisse la transition (Amendola et Gaffard, 1998, 2006). Le choix de la pondération entre les objectifs de prix et de croissance n'est pas trivial. La stabilité des prix aujourd'hui ne garantit pas la croissance demain. Il n'existe pas de relation stable entre inflation et chômage du fait même des bouleversements structurels et notamment des variations dans la dispersion des demandes excédentaires nettes des différents secteurs qui en résultent (Tobin, 1972, 1995).

Dans ces conditions, les règles monétaires ne devraient pas être rigides. Règle et choix discrétionnaire doivent être combinés. Le système de crédit doit être géré par une banque centrale dont les opérations doivent être déterminées sur la base d'un jugement d'opportunité. Une certaine *accommodation* de la politique monétaire en réponse à une croissance réelle cyclique est appropriée bien qu'il n'existe pas de critère simple pour savoir exactement quelle dose d'*accommodation* est nécessaire (Leijonhufvud, 1990). Dans un contexte de changement structurel, l'adoption de règles rigides, impliquant d'optimiser sous la présomption fautive que les erreurs de perception concernant le taux d'intérêt naturel ou le taux de croissance potentiel sont de faible ampleur, s'avère coûteuse en termes d'inflation et de chômage (Orphanides et Williams, 2002). La meilleure stratégie est, alors, de procéder à des ajustements aux variations du taux d'inflation et du niveau d'activité, impliquant un certain degré d'*inertie*. L'*inertie* a une justification simple : augmenter le taux d'intérêt fortement pour contrarier des tensions inflationnistes va peser sur l'investissement et peut induire une insuffisance de capacité dans le futur, autrement dit des tensions inflationnistes futures qui peuvent d'ailleurs être anticipées. Main-

tenir trop bas le taux d'intérêt sous le seul couvert de l'absence de tensions inflationnistes malgré un taux de chômage faible peut engendrer un excès d'investissement, qui plus est un excès d'investissement dans des actifs financiers ou immobiliers. Ainsi, la politique de facilité quantitative menée récemment dans la perspective de stimuler l'activité et de retrouver un taux d'inflation positif afin d'échapper à la contrainte d'un taux d'intérêt nul a pour principal sinon unique effet de pousser à l'achat d'actifs financiers existants au risque de provoquer une nouvelle crise financière.

En fait, le problème dépasse la seule politique monétaire qui serait définie sans qu'il y ait à se référer aux comportements des acteurs financiers et non financiers, à l'organisation des banques et au fonctionnement des marchés financiers. Il est, naturellement, important de renforcer les mesures micro et macro-prudentielles, il l'est tout autant de veiller à ce que les entreprises bénéficient d'un capital patient.

Pour le comprendre, il faut rappeler que la liquidité est une notion complexe dans le sens où elle n'est pas réductible à la détention de monnaie ou d'actifs facilement négociables (Hicks, 1974). S'agissant des actifs financiers, il en existe de trois sortes : les actifs courants, les actifs de réserve, les actifs spéculatifs. Les premiers sont essentiellement complémentaires des actifs réels requis pour produire et ne peuvent donc pas être considérés comme liquides. Les deuxièmes, qui renvoient à la capacité de lever des fonds sur les marchés ou d'emprunter auprès des banques, constituent la liquidité requise pour poursuivre une activité d'investissement et s'inscrire dans le temps long. Les troisièmes sont détenus à des fins de gains immédiats et n'ont pas de rapport direct avec l'activité de production et d'investissement. Cette distinction, sans doute difficile à établir empiriquement s'agissant des deux dernières catégories, est significative du sens qu'il faut donner à la liquidité en tant qu'elle reflète une *séquence* de choix et non un choix ponctuel. La fonction de la liquidité est de préserver une capacité de choix dans le futur, sachant que tous les investissements ne sont pas équivalents suivant qu'ils correspondent ou non à une demande future.

La difficulté réside, cependant, dans le fait que l'apprentissage ne résulte pas du simple passage du temps mais exige de *s'engager* et donc d'investir dans des actifs tangibles ou intangibles. Étant

donné que tout investissement a un temps de gestation d'autant plus long que les gains de productivité attendus sont plus élevés et que, de plus, les investissements successifs sont complémentaires les uns des autres, ce qui explique le peu d'influence exercé par les variations du taux d'intérêt sur le taux d'investissement courant (Hicks, 1989), les entreprises doivent pouvoir bénéficier d'un engagement financier long, autrement dit d'un *capital patient*, que celui-ci soit fourni par des banques ou par des actionnaires (Mayer, 2013). L'inefficacité de la politique monétaire n'est pas attribuable au fait que le taux d'intérêt est à son niveau plancher mais au comportement des banques et, de manière plus générale, à l'organisation du système financier dès lors qu'un retour rapide sur investissement est privilégié (Stiglitz, 2017).

5. Règles et choix budgétaires

Dans le monde des modèles d'équilibre général stochastique dynamique, si l'inflation anticipée excède l'objectif fixé, la banque centrale augmente fortement et brusquement son taux d'intérêt pour ramener le taux d'inflation au niveau requis sans délai. Dans un tel monde, le gouvernement devrait être réticent à pratiquer une politique budgétaire expansionniste, car il anticipera que toute augmentation de la demande globale entraînée par la hausse des dépenses publiques sera contrebalancée par une réduction équivalente due à l'action de la banque centrale quand celle-ci est indépendante et applique la règle fixée. D'ailleurs, quand la politique monétaire est restrictive et la politique budgétaire laxiste, l'absence de financement monétaire du déficit public fait que la dette publique augmente. Il arrive un moment où la solvabilité budgétaire n'est plus assurée. Sauf réduction drastique du déficit, il n'y a alors pas d'autre solution qu'une monétisation de la dette et, par suite, de fortes tensions inflationnistes (Sargent et Wallace, 1981). Pour échapper à cette arithmétique déplaisante, il suffirait d'imposer une règle budgétaire.

Cette arithmétique est, toutefois, démentie dès qu'il est question d'une séquence d'événements *hors de l'équilibre* telle qu'elle est induite par la formation de distorsions dans la structure temporelle de la capacité productive. Les déséquilibres s'enchaînent les uns après les autres, peuvent s'amplifier, se résorber ou se compenser.

Ainsi, un excès d'offre et du chômage peuvent être suivis par un excès de la demande et des tensions inflationnistes. Dès lors, augmenter les dépenses publiques aujourd'hui et augmenter corrélativement la dette publique réduiront l'excès d'offre et le chômage du moment tandis que taxer les revenus plus tard réduira, également plus tard, l'excès de demande et les tensions inflationnistes. En l'occurrence, l'accroissement de la dette publique ne diminue pas la consommation courante, tandis que le remboursement ultérieur de cette dette réduira la consommation future pour le bien de l'économie sur l'ensemble de la période. La dimension *temporelle* de la politique keynésienne se rapporte ici à la mauvaise distribution *temporelle* des demandes excédentaires laissées sans correction par les ajustements de prix inter-temporels. Inutile, alors, de dire que l'équivalence ricardienne entre l'emprunt et l'impôt, qui veut que la politique budgétaire soit inefficace, ne tient pas. Hors de l'équilibre, aucune action n'est neutre. Seule une politique active est susceptible de maintenir la stabilité de l'économie. Quand un déficit budgétaire fait suite à une hausse de l'épargne privée et à un recul de l'activité, la vraie question est de savoir pendant combien de temps il faut accepter un déficit budgétaire et quel doit être son montant avant que la dépense publique ne puisse être relayée par la dépense privée. L'enjeu est de maintenir ou de retrouver un relatif équilibre entre offre et demande à chaque moment et au cours du temps.

Quand une politique monétaire restrictive contraint l'investissement, comme ce fut le cas en Europe dans les années 1990, c'est le profil des fluctuations qui est modifié. L'insuffisance récurrente des investissements a pour effet, cycle après cycle, de diminuer le taux de croissance compatible avec la stabilité des prix et d'augmenter le taux de chômage qui n'accélère pas l'inflation, ce que d'aucuns appellent le taux de chômage d'équilibre, dans la mesure où des investissements réduits *aujourd'hui* signifient un niveau de production moindre *demain* et par suite une barrière inflationniste plus rapidement atteinte. Une contrainte imposée simultanément sur le déficit budgétaire entretient et aggrave les fluctuations. Elle induit une baisse des dépenses publiques en phase de récession, accentuant le ralentissement et contribuant à réduire la durée de la phase ultérieure de reprise en pesant sur l'investissement public. Elle laisse libre cours à la possibilité de

baisser les impôts sans baisse corrélative des dépenses publiques en période d'expansion, créant des tensions inflationnistes qui peuvent amener en retour un durcissement de la politique monétaire et un retournement prématuré de la conjoncture. Aucune contrainte effective n'est introduite dans les phases d'expansion du cycle, mais les récessions sont amplifiées, qui ne sont pas interprétables comme des écarts à une tendance prédéterminée, mais bien comme une phase d'une évolution essentiellement endogène que la contrainte budgétaire contribue à façonner. Les règles, censées faire échapper à l'arithmétique déplaisante décrite par Sargent et Wallace (1981), font plonger l'économie dans une dynamique des déséquilibres fortement déplaisante.

Quand, comme cela s'est produit aux États-Unis dans les années 2000, le taux d'inflation est contenu en dépit d'un endettement croissant des ménages, au vu de la règle, il n'y a pas lieu d'augmenter le taux d'intérêt ni de s'inquiéter de sa diminution. L'application stricte de la règle monétaire n'a, cependant, pas empêché le déficit budgétaire de se creuser. La foi dans les vertus de la règle et la mauvaise appréciation des véritables causes des variations de prix ont masqué le caractère insoutenable de la dette privée et empêché de s'attendre à l'éclatement de la crise financière qui devait aboutir à un nouveau creusement du déficit budgétaire.

Quand le déficit budgétaire et la dette publique se sont creusés à la suite d'une chute de l'activité, et si, comme ce fut cas avec la crise des dettes souveraines dans la zone euro, il est impossible à la banque centrale d'intervenir au titre de prêteur en dernier ressort, les marchés financiers deviennent les maîtres du jeu et imposent une hausse, en l'occurrence fortement différenciée des taux d'intérêt. Ce sont ces marchés, et non la banque centrale, qui imposent, *via* le taux d'intérêt, une forme de discipline budgétaire. Cette arithmétique a toutes chances de provoquer une nouvelle chute de l'activité et un nouveau creusement du déficit budgétaire.

Dans toutes ces situations, l'arithmétique déplaisante de l'équilibre cède devant la dynamique, non moins déplaisante, du déséquilibre, laquelle appelle un *policy mix* qui prenne en considération le rôle du *temps* face aux ajustements rendus nécessaires par les chocs structurels, signifiant par là qu'aussi bien des tensions inflationnistes que des déficits budgétaires doivent être acceptés

temporairement quand ils sont un facteur manifeste de coordination d'économies naturellement en déséquilibre.

Certes, l'impact d'une stimulation budgétaire est fortement dépendant de l'état dans lequel l'économie se trouve. Dans une économie en dépression, caractérisée par un chômage massif et des excédents de capacité dans la totalité des secteurs d'activité, celle auquel Keynes se référerait, il suffirait que les producteurs décident d'embaucher et d'augmenter les salaires pour que soit créée une demande solvable à laquelle les producteurs sont à même de répondre instantanément. Néanmoins la coordination entre l'offre et la demande globale suppose une intervention publique sous la forme d'allocations versées aux chômeurs ou d'embauches pour des travaux publics. Un signal est ainsi envoyé aux entreprises qu'il existe une demande solvable. L'effet multiplicateur sur le revenu et l'emploi est, alors, forcément élevé du fait de l'adéquation entre les capacités disponibles et le surcroît de demande ainsi obtenu.

Il n'en est pas de même dans une économie en récession et cela pour plusieurs raisons. Généralement, la structure de l'offre n'est pas en harmonie avec celle de la demande et une stimulation de cette dernière se heurte, le plus souvent, à des goulots d'étranglement résultant d'un manque de capacité de production disponible dont l'un des aspects est un manque des qualifications requises de la main-d'œuvre. En deuxième lieu, un supplément de demande entraîne les entreprises à augmenter le taux d'utilisation de leur capacité productive mais pas nécessairement leurs investissements, soit parce qu'elles sont excessivement endettées, soit parce qu'elles ne disposent pas d'une information suffisante sur la nature et le volume de la demande future ce qui les amène à se mettre en position d'attente, préférant avoir une position liquide en gardant leurs actifs de réserve ou en préservant leur capacité d'endettement, ceci dans le but de mieux cerner le type d'investissement à réaliser. L'effet multiplicateur à la hausse initiale des dépenses publiques s'en trouve, dans tous les cas, réduit. Aussi la politique budgétaire doit-elle participer d'un *policy mix* incluant la politique monétaire mais aussi comme souligné plus haut l'organisation du système de financement et, sans doute, comme nous allons le voir l'organisation des marchés dont l'objectif est d'allonger l'horizon temporel des acteurs.

6. Les réformes structurelles revisitées

Les réformes structurelles se réfèrent à une certaine idée de ce que doivent être les fondements microéconomiques de la macroéconomie, en l'occurrence des marchés parfaitement flexibles garantissant de se trouver sur la meilleure trajectoire globale. Or, loin de conduire à une augmentation de la productivité, elles peuvent constituer de véritables obstacles à l'innovation en étant génératrices de formes de *dualisme*. Il est difficile, en effet, de s'en tenir à l'identification de configurations de l'économie possibles à terme sans devoir se préoccuper de l'enchaînement des événements susceptibles de se produire comme conséquence de réformes structurelles ou simplement comme conséquence de l'existence déjà avérée de marchés flexibles. Autant il est possible d'imaginer des comportements rationnels guidés par les anticipations de revenu permanent en l'absence de destructions de ressources, autant cette même hypothèse est intenable dès lors que les agents économiques sont confrontés, non seulement à une chute de leurs rémunérations, mais aussi à un rétrécissement de leur horizon temporel dû à ces mêmes destructions et aux effets d'hystérèse induits.

Les destructions d'emplois dans les activités en déclin appellent une mobilité professionnelle et géographique des salariés concernés. Réduire la protection de l'emploi et diminuer les salaires versés dans ces activités pour inciter à la mobilité n'est pourtant pas une solution. Tout dépend, en effet, de ce qu'il advient des ressources en travail.

De fait, les ressources libérées, loin d'être dirigées vers les activités de haute technologie mieux rémunérées, risquent fort d'être contraintes d'aller vers des activités où les emplois offerts sont peu ou faiblement qualifiés, parfois à temps partiel et le plus souvent précaires. Ce qui explique, d'ailleurs, qu'une situation de quasi plein emploi n'aille pas de pair avec des tensions inflationnistes comme on l'observe actuellement aux États-Unis.

La chute des salaires des travailleurs licenciés de secteurs industriels en difficulté et embauchés en contrats précaires dans des secteurs protégés à faible productivité se solde par l'appauvrissement d'une partie importante de la population qui aura pour conséquence une chute de la demande intérieure. Celle-ci pourra seulement être contrariée par l'octroi de crédits à la consommation

à ces ménages appauvris, ce qui n'est pas sans risque si le défaut de solvabilité devait précipiter l'économie dans la crise comme ce fut le cas aux États-Unis en 2008.

Cette forme de reconversion et la chute des salaires qui l'accompagne affectent, en outre, l'accumulation de capital humain et, par suite, la croissance potentielle. Les travailleurs, contraints financièrement n'auront ni le temps ni surtout les moyens financiers de se former, même s'ils y sont incités par le différentiel de salaires avec les travailleurs qualifiés, et ce d'autant que le marché du crédit n'étant pas parfait, il ne leur est pas possible de gager un emprunt éventuel sur leur revenu futur.

Le *dualisme* qui s'installe ainsi, en étant synonyme de creusement des inégalités et de déclin de la classe moyenne, affecte la structure de la demande. Les ménages les plus riches achètent des biens de luxe fabriqués en petits volumes parfois à l'étranger ou utilisent une épargne abondante à l'achat d'actifs financiers et immobiliers existants. Les ménages les plus pauvres se détournent des produits domestiques et achètent des produits fabriqués à bas coût dans les pays à bas salaires. Une forme de désindustrialisation prend place qui a pour effet de réduire les gains de productivité, la capacité d'exportation et le taux de croissance potentiel, à moins que la stratégie conduite par les entreprises et validée par le gouvernement ne conduisent à capter les marchés extérieurs et à fonder la croissance sur les exportations de produits industriels ainsi que l'on peut l'observer dans le cas de l'Allemagne.

En bref, le résultat le plus clair de la flexibilité des marchés de travail pourrait bien être une *polarisation* entre emplois très qualifiés, fortement rémunérés, et emplois non qualifiés, faiblement rémunérés, avec à la clé une baisse du salaire médian. Elle ressemblerait alors beaucoup à une dévaluation interne qu'il vaudrait mieux appeler une déflation salariale dont le véritable but est d'augmenter les parts de marché des entreprises domestiques en espérant que la croissance sera tirée par les exportations.

Ce ne sont pas les rigidités du marché du travail qui orientent les choix d'investissement et les choix technologiques que ces investissements portent dans un sens défavorable à la productivité et à la croissance, mais le développement du dualisme sur le marché du travail accompagné d'une baisse du salaire médian qui

affectent la structure de l'économie et sa capacité de croissance à moyen terme. C'est sans doute la raison pour laquelle, au cours de la dernière période, les gains de productivité ont été aussi faibles aux États-Unis que dans les pays de la zone euro en dépit de différences sensibles en matière de protection de l'emploi, d'intensité de la concurrence sur les marchés de biens et de services, de poids du secteur public et de la fiscalité et d'effort d'innovation.

Ce constat invite à reconsidérer ce que peuvent être les fondements microéconomiques de la macroéconomie. L'*engagement* des détenteurs de capitaux à soutenir des investissements longs est une condition nécessaire mais non suffisante pour que les autres parties prenantes dans l'entreprise, salariés, fournisseurs et clients, s'engagent à leur tour. Il faut aussi que ces différents acteurs bénéficient de garanties réciproques de leur engagement. Ces garanties sont obtenues grâce à la conclusion d'accords qui pérennisent leurs relations sous la forme de contrats longs (contrats de travail, contrat de sous-traitance, contrats de distribution) qui structurent l'organisation industrielle (Richardson, 1990). La recherche d'une réactivité immédiate aux signaux du moment, qui se cache derrière l'idée courante de flexibilité, cède ici devant le choix pour les entreprises de disposer d'une capacité d'initiative caractéristique d'un entrepreneuriat dédié à la création de valeur plutôt qu'à son détournement, une capacité au cœur des processus de concurrence par l'innovation.

7. Conclusion

Une modélisation de type dynamique stochastique d'équilibre général a ceci de particulier que tout peut arriver. Cela ne signifie pas que l'on sait pourquoi un événement est arrivé, ni d'ailleurs que l'on peut conclure qu'il est le résultat d'un comportement d'optimisation inter-temporelle. Cette modélisation permet d'introduire tous les éléments que l'on veut de manière *ad hoc*, qu'il s'agisse de différents types de chocs (d'offre et de demande) ou de frictions (habitudes de consommation, coût d'ajustement du stock de capital) rendant forcément difficile la compréhension des enchaînements (Stiglitz, 2017). Non sans conclure qu'il y a finalement une ultime cause de ce qui est arrivé, en l'occurrence des défaillances de marché entendues comme des défauts de flexibilité,

qui impliquent que la politique économique devrait être conduite de manière à les corriger. L'économie saute instantanément d'un équilibre à l'autre sans aucune considération de la dynamique engendrée par la formation inattendue de stocks réels ou financiers. Des marchés futurs sont éventuellement considérés mais sans même imaginer que l'effet des crises est de les faire disparaître plutôt que d'en créer (Heymann et Leijonhufvud, 1996). Aucun phénomène de dépendance temporelle n'est considéré y compris quand sont introduits des processus de Markov suivant lesquels si l'état présent permet de prédire l'état futur, la prédiction n'est pas améliorée par la connaissance d'informations passées.

De fait, dans ce type de modèle, des *lois constantes* régissent les relations entre les événements que finissent par connaître les agents économiques, et correspondent à ce que Hicks (1979) appelle une causalité *contemporaine*. Rien n'est dit sur l'opportunité ou sur la possibilité de répondre d'une manière ou d'une autre aux signaux émis. La période de temps de référence est une période comptable qui est, par définition, complètement arbitraire et dont la durée n'a pas d'influence sur le résultat final.

La causalité *séquentielle* que Hicks (1979) oppose à la causalité contemporaine est la négation de l'existence de telles lois constantes. Elle signifie que des évolutions multiples et variées sont possibles, conditionnées par la variété des choix éligibles en cours de route. Les décisions apparaissent pour ce qu'elles sont, c'est-à-dire des choix contraints par l'héritage du passé (incarné dans des stocks réels et financiers) et créateurs de contraintes futures ou, si l'on préfère, ce sont des jalons le long de la chaîne causale. Elles appellent une appréciation sur l'opportunité et la possibilité des choix impliqués à chaque étape. Des *délais* deviennent décisifs dans le déroulement de l'évolution : le délai qui s'écoule entre le signal (en provenance du marché ou des autorités) et la prise de décision ; le délai qui s'écoule entre cette dernière et sa réalisation. Ces délais peuvent être très variables. La réaction au signal peut être rapide ou lente. Il en est de même de la mise en œuvre effective de la décision prise. Une augmentation du revenu n'entraîne pas forcément une augmentation de la consommation à la fois parce que le consommateur peut attendre d'en savoir plus sur le signal envoyé et parce que les biens qu'il entend demander ne sont pas immédiatement disponibles. Une augmen-

tation des coûts n'entraîne pas une augmentation des prix parce que l'entrepreneur attend de savoir ce que vont faire ses concurrents et parce qu'il est éventuellement lié par des contrats de moyen terme avec ses clients ou parce qu'il préférera diminuer son taux de marge. La détention de stocks d'actifs, y compris des liquidités, et l'accès à l'ouverture de crédits sont autant de facteurs qui influencent la longueur de ces délais et, par suite, les anticipations qui deviennent essentiellement endogènes.

L'analyse économique dynamique ainsi conçue devrait être ordonnée en deux parties : une théorie de la période élémentaire qui doit être complétée par une théorie de la continuation, laquelle est concernée par les effets produits par les événements des périodes antérieures sur les plans et les anticipations qui déterminent les événements des périodes suivantes (Hicks, 1956, 1990).

La difficulté d'une telle méthode d'analyse dynamique tient au fait que les forces de déséquilibre sont beaucoup moins fiables que les forces d'équilibre. De multiples sentiers peuvent être empruntés dont la configuration est le fruit de l'enchaînement des déséquilibres au centre duquel se trouvent les stocks qui en sont l'expression et le vecteur de propagation. Celui qui sera effectivement emprunté devra beaucoup à l'état d'esprit des décideurs. Il devra surtout au jeu des institutions. Aussi diverses qu'elles puissent être, celles-ci doivent avoir un objectif majeur : contraindre les chemins suivis, lisser les fluctuations en reconnaissant la nécessité de certaines formes de *rigidité* ou d'*inertie* avec comme but de permettre aux différents acteurs de faire face au jeu combiné de l'incertitude et de l'irréversibilité et de se projeter dans un temps suffisamment lointain.

La démarche analytique ainsi esquissée est qualifiée de non-walrasienne pour bien marquer qu'elle est en rupture avec des modèles qui persistent dans la description d'équilibres, fussent-ils multiples, prétendant à la nouveauté en insistant sur la complexité des relations, la multiplicité des agents et des chocs qu'ils subissent, les asymétries ou incomplétudes de l'information, mais sans reconnaître la dimension séquentielle des processus économiques, la *dépendance temporelle* des événements, enracinée dans les phénomènes réels et monétaires.

Références

- Amendola M. et J-L. Gaffard, 1988, *The Innovative Choice*, Oxford: Basil Blackwell.
- Amendola M. et J-L Gaffard, 1998, *Out of Equilibrium*, Oxford: Clarendon Press.
- Amendola M. et J-L Gaffard, 2006, *The Market Way to Riches: Beyond the Myth*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Amendola M., Gaffard J-L et F. Saraceno, 2004, « Wage Flexibility and Unemployment: The Keynesian Perspective Revisited », *Scottish Journal of Political Economy* 51: 654-674.
- Day R. H., 1993, « Non-Linear Dynamics and Evolutionary Economics », in R. H. Day et Ping Chen, (eds.), *Non-Linear Dynamics and Evolutionary Economics*, Oxford: Oxford University Press.
- Gaffard J-L, 2014, « Crise de la théorie et crise de la politique économique », *Revue Economique*, 65(1) : 71-96.
- Georgescu-Roegen N., 1968, « Structural Inflation – Lock and Balanced Growth », Reprint in *Energy and Economic Myths*, New York: Pergamon Press.
- Heymann D. et A. Leijonhufvud, 1996, *High Inflation*, Oxford : Oxford University Press.
- Hicks J. R., 1933, « Equilibrium and the Cycle » translation under the title 'Gleichgewicht und Konjunktur', *Zeitschrift für Nationalökonomie* 4. Réédité in J. R. Hicks (1982): *Money, Interest and Wages, Collected Essays on Economic Theory*, Oxford: Basil Blackwell.
- Hicks J.R, 1947, « World Recovery after War: a Theoretical Analysis », *The Economic Journal*, n° 57: 151-164. Réédité in J. R. Hicks (1982): *Money, Interest, and Wages, Collected Essays on Economic Theory, volume II*, Oxford: Basil Blackwell.
- Hicks J. R., 1956, « Methods of Dynamic Analysis », in *25 Economic Essays in Honour of Erik Lindahl*, Stockholm: Ekonomisk Tidskrift. Réédité in J.R. Hicks (1982), *Collected Essays on Economic Theory, vol. II*, Oxford: Basil Blackwell.
- Hicks J. R., 1973, *Capital and Time*, Oxford, Clarendon Press.
- Hicks J. R., 1974, *The Crisis in Keynesian Economics*, Oxford, Basil Blackwell. Traduction française (1988), *La crise de l'économie keynésienne*, Paris: Fayard.
- Hicks J. R., 1979, *Causality in Economics*, Oxford: Clarendon Press.
- Hicks J.R., 1989, *A Market Theory of Money*, Oxford: Clarendon Press. Traduction française, (1991): *Monnaie et marché*, Paris: Economica.
- Hicks J. R, 1990, « The Unification of Macroeconomics », *The Economic Journal*, n° 100 : 528-538.

- Leijonhufvud A., 1968, *On Keynesian Economics and the Economics of Keynes*, London: Oxford University Press.
- Leijonhufvud A., 1977, « Cost and Consequences of Inflation » in G. C. Harcourt, (ed.) *The Microeconomic Foundations of Macroeconomics*, London: Macmillan.
- Leijonhufvud A., 1990, « Monetary Policy and the Business Cycle under loose convertibility » in A. Courakis et C. Goodhart Eds. *The Monetary Economics of John Hicks*, supplement to *Greek Economic Review*, 12. Réédité in Leijonhufvud A. (2000).
- Leijonhufvud A., 1994, « Hicks, Keynes and Marshall » in H. Hageman and O. Hamouda Eds, *The Legacy of John Hicks*, London: Routledge.
- Leijonhufvud A., 1997, « Macroeconomic Complexity: Inflation Theory », in B. Arthur, S. Durlauf et D. Lane, (eds.), *The Economy as Evolving Complex System II*, New York: Addison Wesley et the Santa Fe Institute.
- Leijonhufvud A., 2000, *Macroeconomic Instability and Coordination*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Leijonhufvud A., 2006, « Episodes in a Century of Macroeconomics » in D. Colander (2006), *Post-Walrasian Macroeconomics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Leijonhufvud A., 2008, « Keynes and the Crisis », *CEPR Policy Insights*, 23.
- Leijonhufvud A., 2009, « Macroeconomics and the Crisis: a Personal Appraisal », *CEPR Policy Insights*, 41.
- Leijonhufvud A., 2011, « Nature of an Economy », *CEPR Policy Insights*, 53.
- Mayer C., 2013, *Firm Commitment*, Oxford: Oxford University Press.
- Orphanides A., et J. C. Williams, 2002), « Robust Monetary Policy Rules with Unknown Natural Rates », *Brookings Paper on Economic Activity*, 2 : 63-145.
- Richardson G. B., 1990, *Information and Investment, A Study in the Working of the Competitive Economy*, Oxford : Oxford Clarendon Press.
- Sargent T. et N. Wallace, 1981, « Some Unpleasant Monetarist Arithmetic », *Federal Reserve Bank Minneapolis Quarterly Review*, autumn: 1-17.
- Solow R. M. 2000, « Toward a Macroeconomics of Medium Run », *Journal of Economic Perspectives* 14: 151-158.
- Stiglitz J. E., 1999, « Toward a General Theory of Wage and Price Rigidities and Economic Fluctuations », *American Economic Review*, n° 89: 75-80.
- Stiglitz J. E., 2017, « Where Modern Macroeconomics Went Wrong », *NBER Working Paper*, n° 23795.
- Tobin J., 1972, « Inflation and Unemployment », *American Economic Review*, 62 : 1-18.

Tobin J., 1995, « The Natural Rate as a New Classical Macroeconomics », in R. Cross *The Natural Rate of Unemployment*, Cambridge: Cambridge University Press.