



HAL
open science

Crise de la théorie et crise de la politique économique

Jean-Luc Gaffard

► **To cite this version:**

Jean-Luc Gaffard. Crise de la théorie et crise de la politique économique : des modèles d'équilibre général stochastique aux modèles de dynamique hors de l'équilibre. *Revue Economique*, 2014, 65 (1), pp.71 - 96. 10.3917/reco.651.0071 . hal-03460575

HAL Id: hal-03460575

<https://sciencespo.hal.science/hal-03460575>

Submitted on 1 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Crise de la théorie et crise de la politique économique : des modèles d'équilibre général stochastique aux modèles de dynamique hors de l'équilibre

Jean-Luc Gaffard, Directeur du DRIC à l'OFCE

Revue économique n° 65 - février 2014

Dans cet article, une évaluation critique des modèles d'équilibre général dynamique stochastique, qui constituent le fondement théorique des politiques mises en œuvre par les banques centrale, est le point de départ pour reconsidérer la nature des fluctuations et produire des arguments en faveur d'une approche « hors de l'équilibre ». Cette dernière met l'accent sur les distorsions de la capacité productive induites par tout changement structurel et montre pourquoi et comment l'incohérence temporelle entre les phases de construction et d'utilisation de la capacité productive a une contrepartie monétaire et financière qui peut engendrer une instabilité globale. Elle appelle une révision des objectifs de la politique monétaire et un nouveau *Policy mix*.

La crise financière et économique démarrée en 2007 conduit inévitablement à s'interroger sur la pertinence des théories macroéconomiques qui ont constitué le soubassement des politiques mises en œuvre au premier rang desquelles la politique monétaire. Les objectifs consistant à chercher à atteindre le taux de croissance potentiel et un taux d'inflation stable ne sont pas remis en cause. Chacun peut, en effet, s'accorder pour dire qu'il faut la croissance la plus forte possible, compatible avec la stabilité des prix. Pour autant, n'est-il pas illusoire de penser qu'en appliquant des règles strictes en matière monétaire et budgétaire l'économie suit nécessairement un sentier régulier de croissance ou plus exactement un sentier fait de petites fluctuations naturelles censées être optimales ? N'est-ce pas faire bon marché des déséquilibres réels et financiers qui résultent inévitablement des chocs que cette économie engendre naturellement ? Le propos de ce qui suit sera de donner corps à cette interrogation et d'expliquer pourquoi il serait opportun de coupler règles et choix discrétionnaires plutôt que de vouloir s'en tenir à l'application des seules règles édictées par une théorie économique finalement peu robuste si l'on veut que l'économie reste dans un corridor de stabilité, impliquant qu'elle ne subisse pas de perturbations dont l'amplitude serait telle que le système deviendrait instable et n'aurait plus ce comportement homéostatique qui le fait rester au voisinage de l'équilibre (Leijonhufvud [2000]).

Suivant l'analyse de la Nouvelle école classique, la politique monétaire est dédiée à assurer la stabilité macroéconomique qui peut être assimilée au maintien de l'économie sur son sentier de croissance potentiel, sachant que ce taux de croissance est déterminé par les seules conditions d'offre sur les marchés de produit et du travail, y compris celles qui ont trait au type de progrès technique et aux incitations qui le commandent. Les modèles récents d'équilibre général stochastique dynamique qualifiés de keynésiens s'inscrivent dans cette même perspective. Ils ont pu conduire à ce résultat que d'aucuns ont appelé une divine coïncidence, en l'occurrence que l'obtention de prix stables garantirait *ipso factode* réduire l'écart au produit potentiel (*output gap*). Ce résultat, qui a servi de

justification théorique à la pratique des Banques centrales, est pourtant questionnable. L'expérience récente montre que s'en tenir à cet objectif d'inflation pourrait bien masquer des déséquilibres sinon même les amplifier. Qui aurait pu mettre en cause, en 2007, la stratégie de croissance des États-Unis au seul vu de son taux d'inflation quasi nul, de son taux de chômage historiquement bas, de son taux de croissance singulièrement élevé ? La cible d'inflation semblait garantir stabilité et croissance. Pourtant, une crise globale de grande ampleur est survenue. Les indicateurs retenus pour juger de la performance de l'économie n'étaient visiblement pas suffisants pour appréhender la nature de la situation avant tout marquée par une forte hétérogénéité. Des déséquilibres liés à des changements structurels de grande ampleur – en l'occurrence des chocs technologiques à répétition, une réorientation des échanges commerciaux internationaux, une profonde transformation de la répartition des revenus dans certains pays développés – existaient dont les effets étaient provisoirement compensés par les facilités de financement accordées par les marchés financiers et les banques.

L'une des clés de l'analyse réside dans l'explication qui est donnée des fluctuations économiques. Ces fluctuations sont-elles naturelles et expriment-elles une réponse que l'on souhaite optimale à des chocs réels comme le suppose la théorie dominante ? Ou bien traduisent-elles des défauts de coordination, récurrents, éventuellement cachés et liés à des changements structurels ? Quel peut être, alors, le rôle de la politique monétaire ? Peut-elle raisonnablement obéir à des règles intangibles ? Ou bien doit-elle faire une part à des choix discrétionnaires ? Est-elle le seul instrument qui permette d'assurer la stabilité macroéconomique dans un environnement marqué par la récurrence de changements structurels de différentes natures (technologiques, de préférences, de répartition ou d'organisation industrielle) ? Ou bien doit-elle être complétée par une réglementation appropriée, et plus encore s'inscrire dans un ensemble de politiques, incluant la politique budgétaire, dédié à combattre l'instabilité ?

L'objet de cet article est de tenter de répondre à ces questions en contrastant la théorie macroéconomique moderne, notamment les modèles d'équilibre général stochastique dynamique, avec des modèles d'évolution hors de l'équilibre. Les modèles d'équilibre général stochastique dynamique s'inscrivent dans un contexte de marchés équilibrés et d'anticipations rationnelles. Ils décrivent des économies caractérisées par une information complète (*full information*). Cette expression ne signifie pas que les prévisions sont parfaites ou que l'information est gratuite. Elle signifie que les agents ont appris tout ce qu'il pouvait de leur environnement, y compris de leurs comportements réciproques. Tous les choix sont effectués à l'origine du temps. Les interactions de marché n'apprennent rien aux agents qui leur feraient modifier leurs croyances et leurs actions (Leijonhufvud [1983], p. 67-69). En ce sens, l'économie est pleinement coordonnée, fût-ce sur un mauvais équilibre. Par contraste, les modèles d'évolution hors de l'équilibre décrivent des économies en information incomplète. Les agents apprennent des interactions de marché, en fait des déséquilibres enregistrés sur ces marchés qui les conduisent à adapter leurs comportements. Les dates auxquelles sont prises les décisions et la séquence des événements comptent (*ibid.*). Les anticipations sont adaptatives. L'économie n'est plus pleinement coordonnée, non pas dans le sens d'être coordonnée sur un mauvais équilibre, mais bien dans le sens où les positions successives de l'économie ne constituent plus un équilibre sur la totalité des périodes du fait des erreurs commises, fossilisées dans le stock de capital (Hicks [1965], p. 24-27).

La suite de l'article est structurée comme suit. La première partie identifie les caractères principaux des modèles d'équilibre général stochastique dynamique qui reposent sur le comportement d'optimisation intertemporelle d'un consommateur représentatif dans un contexte de prix rigides ou visqueux. La deuxième partie énonce les limites et les défauts de ce qui apparaît comme une nouvelle synthèse néo-classique. La troisième partie établit les grandes lignes d'une approche alternative supposant de reconnaître le rôle déterminant du comportement des entreprises confrontées à des changements structurels et consistant à voir dans l'évolution une succession de déséquilibres que la politique économique doit contrôler pour qu'ils ne s'amplifient pas. La quatrième partie fait usage des

résultats des simulations d'un modèle de dynamique hors de l'équilibre pour proposer des éléments de lecture des phénomènes ayant conduit à la crise économique actuelle et des éléments d'appréciation de ce que devrait être la politique économique. La dernière partie conclut.

La nouvelle synthèse néo-classique

La théorie dominante est le fondement d'une politique monétaire censée cibler le taux d'inflation et résoudre simultanément les tensions inflationnistes et les écarts au produit potentiel. Cette théorie repose sur l'idée que le comportement d'optimisation intertemporelle du consommateur, affecté par les stratégies de prix des entreprises et les décisions de la Banque centrale, détermine la performance de l'économie. Suivant cette perspective, la politique monétaire est conçue pour contrarier les effets des rigidités nominales certes dommageables, mais uniquement au regard de la situation virtuelle de pleine concurrence.

Le modèle d'équilibre général stochastique dynamique

Le modèle choisi ici comme référence est le modèle d'équilibre général stochastique dynamique élaboré par la Nouvelle école keynésienne qui consiste à introduire une rigidité des prix à la Calvo [1983] dans un modèle de cycle réel (Clarida, Gali, Gertler [1999], Gali [2002], Woodford [2003], Christiano, Trabandt et Walentin [2010]). Le sentier dynamique virtuel (à prix flexibles) reste le sentier socialement optimal auquel est comparé ce qui est censé être le sentier effectif. Les prix qui devraient s'ajuster sous l'effet de chocs réels ne s'ajustent pas autant que nécessaire. Ils traduisent l'existence d'un pouvoir de marché des entreprises qui sont faiseuses de prix. Les rigidités engendrent des déviations du taux de marge, des fluctuations inefficaces du produit, et, du fait de l'absence de synchronisation des ajustements de prix, une allocation inefficace des ressources.

Les rigidités nominales, au lieu de constituer des anomalies, sont ici le reflet de comportements rationnels d'optimisation. Plutôt que de postuler que les prix réagissent aux déséquilibres de marché, la Nouvelle école keynésienne suppose qu'ils sont fixés de manière optimale, au sens de servir au mieux les intérêts des entreprises, en situation de concurrence monopolistique. Ils ne sont pas instantanément flexibles et, surtout, cette rigidité relative est anticipée.

« Les délais requis avant que les prix ne soient reconsidérés sont ici retenus comme une donnée institutionnelle, exactement comme la technologie de production. Mais les contraintes qui en résultent sont prises en compte par les décideurs qui les fixent ; ainsi la rigidité supposée des prix implique que, lorsqu'ils sont réévalués, ils sont établis de manière à se projeter dans le futur, sur la base d'anticipations de la demande et des conditions de coûts futurs, et pas simplement en réponse aux conditions courantes. Par suite, les anticipations en viennent à constituer un facteur crucial de la relation d'équilibre entre inflation et activité réelle. »

(Woodford [2003], p. 9.)

Ainsi, face à un choc de productivité, les prix ne diminueront pas autant qu'ils le devraient soit en raison de changements échelonnés et aléatoires effectués par chacune des entreprises (Calvo [1983]), soit du fait de l'existence de coûts des changements de prix (*menu costs*) [\[1\]\[1\]](#) Ces coûts sont les coûts supportés pour fixer les prix... Le niveau général des prix sera supérieur à ce qu'il devrait être. Par suite, la consommation n'augmentera pas autant qu'elle le devrait ; la production et l'emploi n'augmenteront pas autant qu'ils le pourraient. Il existera un écart inflationniste, un écart au produit potentiel et du chômage.

Ce choc de productivité et la réaction des entreprises à ce choc sont pleinement anticipés par le consommateur qui maximise son utilité intertemporelle. Le niveau de la demande courante est alors influencé par la demande anticipée, par le taux d'intérêt nominal fixé par la Banque centrale et par les

anticipations d'inflation, les chocs de préférences mis à part. Quand toutes les entreprises ne baissent pas leurs prix face à un choc positif de productivité, cette situation est rationnellement anticipée par les consommateurs qui savent que le produit futur sera inférieur à son niveau naturel et le niveau des prix supérieur. L'anticipation d'inflation conduit ces consommateurs à augmenter leur demande courante et par suite à initier une offre courante plus élevée à des prix fixés par des entreprises en concurrence monopolistique maximisant leurs profits, qui sont également plus élevés. Le taux d'inflation courant augmente ainsi en réaction à l'augmentation du taux d'inflation anticipé. La relation de Phillips est le résultat de la seule perception du futur (*forward looking*).

Seule, alors, une politique monétaire active peut corriger des distorsions imputables à des comportements rationnels des entreprises. Cette politique consiste pour la Banque centrale à suivre une règle à la Taylor [1993] qui veut que le taux d'intérêt soit ajusté pour répondre à l'écart inflationniste et à l'écart au produit potentiel. En l'occurrence, face à un accroissement des gains de productivité, la Banque centrale doit augmenter le taux d'intérêt avec pour effet de changer la séquence des consommations individuelles qui maximisent l'utilité intertemporelle des agents et de rétablir celle qui aurait prévalu avec des prix parfaitement flexibles.

La divine coïncidence

Le propre du modèle ainsi conçu est de conclure qu'il n'y a pas d'arbitrage entre l'inflation et le chômage et, plus encore, qu'une politique monétaire ayant pour cible l'inflation garantit à elle seule la stabilité macroéconomique, ce que Blanchard et Galí [2007] qualifient de divine coïncidence.

L'introduction de rigidités nominales dans un modèle de cycles réels conduit à la formulation d'une relation de Phillips augmentée dans laquelle le taux d'inflation courant dépend du coût marginal réel augmenté du taux d'inflation anticipé pour la période future (Galí, Gertler, Lopez-Salido [2001]). La différence essentielle avec la relation de Phillips standard (de la macroéconomie d'inspiration monétariste) est que l'anticipation de l'inflation future entre additivement dans l'équation au lieu de l'anticipation passée de l'inflation courante. En d'autres termes, la courbe de Phillips est telle que le taux d'inflation courant dépend de l'écart de production – de la différence entre le produit courant et le produit potentiel – augmenté du taux d'inflation anticipé pour la période future. Cette formulation implique l'absence d'arbitrage entre l'inflation et le produit : dans la mesure où la Banque centrale s'engage à stabiliser les prix, elle peut obtenir de résorber l'écart de production. Les variations courantes de prix reflètent les anticipations de l'écart de production.

Suivant ce modèle, un changement de politique monétaire affecte immédiatement le produit dès lors qu'il n'est pas permis que tous les prix et salaires s'ajustent. Il affecte aussi immédiatement l'inflation courante et l'inflation anticipée pour le futur **[2][2] Ce n'est pourtant pas ce qui est observé dans les données.....**

Dans ces conditions, face à un choc de productivité positif, une politique monétaire consistant à augmenter le taux d'intérêt nominal a un double effet en égalisant le taux courant au taux d'intérêt naturel : elle réduit le taux d'inflation courant et elle augmente la demande future des consommateurs qui doit alors correspondre au produit naturel. Le taux d'inflation est nul. Les distorsions intertemporelles de consommation et les distorsions de prix relatifs sont éliminées.

Le problème qui se pose alors aux autorités monétaires n'est pas de savoir si elles peuvent influencer les variables réelles en introduisant un élément de surprise dans les décisions des agents privés, mais de déterminer si les informations dont elles disposent doivent les conduire à infléchir leur politique (en l'occurrence à modifier le taux d'intérêt) afin de modifier les données réelles et de les faire coïncider avec les valeurs optimales. L'objectif retenu, en l'occurrence, par les autorités monétaires est celui d'un taux d'inflation stable. Il s'agit de créer les conditions pour que les entreprises appliquent

toutes le même taux de marge. La manière de procéder consiste à faire varier le taux d'intérêt en réponse aux écarts à une cible d'inflation. Ainsi, une augmentation du taux d'intérêt, face à un choc de productivité positif et permanent, accroît la consommation future et casse un taux d'inflation essentiellement fonction des anticipations d'inflation. De là l'attention portée, non pas sur le taux d'inflation courant observé, mais sur les anticipations inflationnistes.

Sur le rôle de signalement des variations de prix

Les variations de l'emploi et du produit vis-à-vis de quelque tendance régulière peuvent traduire des chocs réels, elles ne constituent donc pas un indicateur des défaillances du marché. En revanche, l'instabilité du niveau général des prix est présentée comme un bon indicateur de l'inefficacité de l'allocation des ressources (Woodford [2003]). Dans cette analyse, des prix parfaitement flexibles sont associés à un taux d'inflation stable commandé par la seule politique monétaire. Ces prix parfaitement flexibles ne sont jamais excessivement volatiles pour la raison qu'ils changent en réaction à des chocs technologiques ou de préférences d'ampleur jugée limitée. Ils évoluent au même rythme que l'indice puisqu'il n'y a aucune friction. La variabilité du taux d'inflation, censée être préjudiciable à l'allocation des ressources, est alors le fruit de rigidités ou de viscosités qui sont responsables d'ajustements intermittents et spasmodiques. Elle est le fruit de ces ajustements qui créent un écart entre le niveau effectif et le niveau naturel des prix. Il s'ensuit alors que, sous réserve que les salaires soient parfaitement flexibles, l'objectif de la politique monétaire doit être une inflation nulle. Il s'agit de faire en sorte que les demandes réelles (et les offres correspondantes) soient à des niveaux qui seraient atteints avec des prix nominaux flexibles, c'est-à-dire avec des prix naturels par définition associés à une absence d'inflation. La satisfaction de cet objectif garantit aussi la réalisation d'un objectif de croissance consistant à réduire l'écart au produit potentiel. Face à un choc de productivité positif et permanent et en présence de rigidités de prix, la hausse du taux d'intérêt en augmentant la consommation future permet, en effet, une augmentation du produit et de l'emploi en se substituant à la baisse des prix. Le taux d'intérêt réel rejoint son niveau naturel par l'intermédiaire de la hausse du taux monétaire. En d'autres termes, un même instrument permet de satisfaire simultanément deux objectifs : il n'y a pas à arbitrer entre stabilité des prix et croissance. La poursuite d'une politique de stricte stabilisation du niveau général des prix par la voie monétaire doit permettre de tirer le meilleur parti des avancées technologiques.

Analyse et politique économiques propres au modèle dynamique stochastique d'équilibre général ont pour corollaire la conviction que les autorités monétaires n'ont pas à se préoccuper des variations des prix des actifs financiers, car ces prix sont très fortement flexibles et sont censés refléter fidèlement les fondamentaux de l'économie.

« Les prix que la politique monétaire doit chercher à stabiliser sont ceux qui sont peu fréquemment ajustés et qui, par voie de conséquence, peuvent être supposés devenir mal alignés dans un environnement qui requiert qu'ils varient dans une direction ou une autre. De larges mouvements de prix fréquemment ajustés – et les prix des titres sont parmi les prix les plus flexibles – peuvent, au contraire, être permis sans créer quelque inquiétude que ce soit, et si leur permettre de varier rend possible une plus grande stabilité des prix visqueux, une telle instabilité des prix flexibles est désirable. »

(Woodford [2003], p. 16.)

Dans le même esprit, les mouvements de capitaux financiers, qu'il s'agisse de mouvements internes ou externes, sont réputés utiles et efficaces. Ainsi, des chocs de productivité positifs entraînent-ils une augmentation du produit et se reflètent-ils dans l'augmentation du prix des titres. La demande globale augmente et suit l'offre sans qu'il y ait besoin de variation du taux d'intérêt (Dor et Durré [2002])

[3] L'hypothèse sous-jacente est évidemment celle d'efficience....

En fait, la politique monétaire ne devrait répondre à des changements observés des prix des actifs que lorsque ces derniers engendrent des changements du taux d'inflation anticipé, notamment par le canal d'une détérioration des bilans des entreprises ou des ménages ainsi que des conditions d'accès au crédit affectant la demande agrégée comme la formation de capital (Bernanke et Gertler [1999]). Mais de tels événements ne sont pas pris en considération dans des modèles qui maintiennent l'hypothèse que les variations des prix d'actifs sont strictement le reflet des données fondamentales.

Dans ces conditions, « la principale façon dont la politique monétaire agit maintenant – aux États-Unis et dans le monde industrialisé – est d'affecter le niveau des taux d'intérêt, plutôt que d'agir en contrôlant quantitativement les flux de crédit » (Woodford [2002], p. 3). L'idée, contestable sur le plan des faits, est que « la politique monétaire a l'avantage d'agir relativement uniformément sur les décisions de dépenses au travers de l'économie, permettant aux décideurs politiques de stabiliser les pressions inflationnistes sans créer des distorsions indues de l'affectation des ressources entre les secteurs de l'économie » (*ibid.*, p. 4). L'action sur le taux d'intérêt nominal **procède du choix de maintenir le taux d'inflation stable**. Par ce biais, la structure des prix et les quantités sont conservées à leur niveau optimal. Ainsi, en empruntant des voies différentes, l'analyse de la Nouvelle économie keynésienne partage avec l'analyse de la Nouvelle école classique le principe d'une politique monétaire exclusivement dédiée à la stabilité du niveau général des prix conforme à la recherche de neutralité.

Le chômage : un phénomène d'équilibre partiel

Dans ce type de modèle qui se veut pourtant un modèle d'interdépendance générale, le chômage est un phénomène qui tient au seul fonctionnement du marché du travail sans qu'il existe une interférence quelconque avec ce qui se passe ailleurs, notamment sur les marchés financiers (Leijonhufvud [2011]). La discussion porte sur le point de savoir si sa cause réside dans le pouvoir de marché accru des travailleurs ou dans les modifications de préférences affectant la désutilité du travail, se traduisant l'un et l'autre par un choc sur le taux de marge salarial (Smets et Wouters [2007], Galí, Smets et Wouters [2010]). Dans le premier cas, le consommateur paie, en termes de chômage, le prix de l'action de syndicats qui ne sont pas sous son contrôle et dont on ne connaît pas la motivation. Dans le deuxième cas, le chômage est dû à un changement inexplicable des préférences du consommateur représentatif qui entend consacrer davantage de temps au loisir. Dans les deux cas, le chômage résulte d'un choix délibéré qui rend peu crédible de le qualifier d'involontaire. En outre, si l'ajout de paramètres supplémentaires révélant différents types de chocs permet de mieux répliquer les statistiques agrégées, c'est en spécifiant des valeurs pour ces paramètres – ici une valeur élevée de l'élasticité de l'offre de travail au taux de salaire – qui sont très éloignées des données microéconomiques (Chari *et al.* [2009]).

Limites et défauts de la nouvelle synthèse

Le modèle d'équilibre général stochastique dynamique est effectivement critiqué pour coller aux séries statistiques en ajoutant des chocs incarnés dans des valeurs de paramètres n'ayant aucune validité empirique (Chari *et al.* [2009]). Mais il l'est aussi et surtout pour mettre en avant le comportement d'un consommateur représentatif doté de capacités cognitives extraordinaires impliquées par l'hypothèse d'anticipations rationnelles (De Grauwe [2010], Kirman [2010]). Donner des fondements microéconomiques à des modèles macroéconomiques est utile pour en renforcer la robustesse, mais prétendre se conformer à cette exigence en niant l'hétérogénéité des agents fait passer à côté de l'essentiel. En outre, « il n'est pas exagéré de dire qu'il y a maintenant une évidence absolue que les agents individuels souffrent de profonds problèmes cognitifs limitant leur capacité à comprendre et à gérer la complexité de l'information qu'ils reçoivent » (De Grauwe [2010], p. 415).

Il n'est pas moins important de souligner que ce même modèle, du fait même de l'hypothèse d'agent représentatif et de l'hypothèse d'anticipations rationnelles, écarte toute possibilité de défauts de coordination entendus comme un écart entre ce qui était anticipé et ce qui est effectivement réalisé, susceptible de conduire les agents à changer leurs plans. Le futur commande le présent de manière univoque. Les conditions présentes n'ont aucun impact, car elles étaient pleinement anticipées. Ce faisant, ce modèle véhicule une conception particulière des fluctuations en même temps qu'il opère une synthèse entre analyse classique et analyse keynésienne qui fait de la rigidité des prix, impliquant que l'économie est coordonnée sur un mauvais équilibre, la cause de tous les maux. Il n'est guère étonnant, alors, que les prescriptions de politique économique formulées par les économistes de la Nouvelle économie keynésienne aient en commun avec celles de la Nouvelle école classique de rechercher à garder stable un taux d'inflation nul ou très faible. Clairement, « une partie du problème de la macroéconomie moderne est qu'elle est dédiée à mieux expliquer de petites et relativement peu importantes fluctuations qui se produisent "normalement", ignorant les fortes fluctuations qui affectent épisodiquement les pays partout à travers le monde » (Stiglitz [2011], p. 607).

Quelles fluctuations ?

Le consensus créé autour des objectifs de la politique monétaire est questionnable dans la mesure où il repose sur des hypothèses singulièrement contestables sur l'origine et la nature des fluctuations. Le mouvement naturel de l'économie est censé être celui décrit par la théorie des cycles réels, y compris dans les modèles de la Nouvelle économie keynésienne. Ces cycles sont impulsés par des chocs de productivité stochastiques et propagés du fait de l'impact de ces chocs sur l'arbitrage entre travail et loisir par les consommateurs-salariés. Ce sont des cycles saisonniers dans le sens où les agents décident de travailler plus quand les conditions d'environnement matérialisées par leur productivité sont favorables et vice-versa (Leijonhufvud [1992/2000], p. 41). Par ailleurs, le côté production s'ajuste systématiquement au côté demande, comme c'est toujours le cas dans les modèles d'équilibre général dynamique. Le processus initié par un changement technologique n'est pas vraiment analysé. Ce qui est analysé, c'est l'effet d'un choc de productivité anticipé sur les comportements de demande. Les variations de demande conjointement avec les rigidités nominales ont un effet sur les quantités d'équilibre produites et vendues dans la période courante ainsi que sur l'indice de prix. Elles sont source de distorsions de prix et de quantité, mais sans que les marchés de produit soient en déséquilibre. Il n'y a pas de difficultés de coordination. Il n'y a pas d'interrogation sur la manière dont le marché fonctionne, ni *a fortiori* sur le rôle de la monnaie dans ce fonctionnement (Leijonhufvud [1992/2000], p. 44). L'inflation, quand elle se manifeste, n'est pas le résultat de déséquilibres de marché qui, par définition, n'existent pas, mais d'une hausse des coûts ou des marges au regard de la situation de pleine concurrence. Les mouvements de prix des actifs sur les marchés de capitaux n'ont pas d'effets déséquilibrants sur les flux d'investissement. Ce sont ces caractéristiques qui commandent la perception que l'on a des moyens de la politique monétaire. « Obtenir un mode plus désirable de réponse à des perturbations stochastiques requiert, alors, l'engagement de mettre en œuvre une règle systématique de politique économique plutôt que de s'en tenir à un ajustement de ses objectifs par la Banque. » (Woodford [2003], p. 26.)

Curieusement, le choc de productivité ici considéré n'est pas un choc d'offre si l'on entend par là, à la suite de Schumpeter, un choc assorti de la destruction et de la création de capacités de production et d'emplois impliquant que des coûts doivent être supportés avant d'en obtenir les revenus. L'efficacité de la production s'en trouve instantanément accrue sans qu'aucune perturbation ne vienne affecter la structure de l'offre ni sa relation avec la demande. Aucune erreur n'est jamais commise, ni aucun stock, réel ou monétaire, involontairement accumulé. Le vrai changement porte sur la demande et sur sa distribution au cours du temps. L'offre est ajustée à la demande chaque fois que nécessaire [\[4\]\[4\]](#) Cette assertion pourrait être interprétée comme une... Le lien entre les périodes successives repose sur l'hypothèse dite de lissage de la consommation (*consumption smoothing*). Les

anticipations de choc sont l'unique variable réellement influente. Dans le modèle de base, le choc de productivité ne requiert aucune accumulation de capital, ni aucun processus d'ajustement de la structure de la capacité productive. Explicitement, le modèle « fait abstraction des effets de la variation de la dépense privée (incluant celles classées comme dépenses d'investissement dans les comptes nationaux) sur la capacité productive de l'économie » et devrait être interprété « comme si toutes les formes de dépense privée [...] étaient assimilables à des achats de biens de consommation non durables » (Woodford [2003], p. 242).

Ignorer que la production prend du temps et que l'investissement est irréversible va de pair avec l'hypothèse que les marchés sont soldés et que les contraintes budgétaires intertemporelles sont toujours satisfaites. Aucun risque d'insolvabilité ou de faillite n'existe, qui serait lié à des défauts de coordination. Les entreprises n'ont jamais à faire face au défaut de réalisation de la contrainte budgétaire.

Suivant ce modèle et le consensus qu'il justifie, la politique monétaire n'a pas d'autre objet que de maintenir l'économie aussi proche que possible de son sentier naturel, que celui-ci soit régulier ou fluctuant. Elle n'est en rien concernée par un objectif de maintien de la stabilité financière. Il n'y a, d'ailleurs, pas d'intermédiation financière dans cette économie. La notion de liquidité n'y fait pas sens. Tout au plus peut-on imaginer que ce modèle est cohérent avec l'idée que les institutions financières, en raison de leur nature, déterminent le taux de croissance potentiel, de telle sorte que plus le système financier est développé et plus les produits financiers sont sophistiqués, plus la croissance est forte. L'impasse est faite sur la question fondamentale : celle de la stabilité ou de l'instabilité des économies de marché et le rôle qui joue la monnaie et l'intermédiation financière, pour le meilleur comme pour le pire [\[5\]\[5\]](#) Des travaux récents (Gertler et Kiyotaki [2010], Del....

Une fraude intellectuelle ?

La nouvelle synthèse néo-classique, qui s'appuie sur l'usage prétendument incontournable des modèles d'équilibre général stochastique dynamique et qui est présentée comme une nouvelle révolution dans l'analyse macroéconomique (Woodford, [1999], [2009]), est de même nature que la première.

« La vieille synthèse néo-classique, qui réduisait la théorie keynésienne à un équilibre général avec des salaires "rigides", était une fraude intellectuelle dont l'acceptation générale a inhibé toute recherche sur les instabilités systémiques pendant des décennies. Dans la mesure où la Nouvelle Synthèse représente un retour à cette manière de penser les problèmes macroéconomiques, elle risque d'encourir le même verdict. L'objection évidente à l'encontre de cette ligne de théorisation est que les principaux problèmes auxquels les économies ont été confrontées au cours des vingt dernières années ont leur origine dans les marchés financiers – et les prix sur ces marchés sont tout sauf "inflexibles". Mais il y a aussi un problème théorique général qui est latent depuis des décennies avec très peu de tentatives de s'en saisir. Les économistes parlent librement et tout le temps de prix "inflexibles" ou "rigides", en dépit du fait que nous n'avons pas l'ombre d'une théorie qui pourrait nous fournir des critères nous permettant de juger si un prix particulier est plus ou moins flexible que ce n'est approprié pour le bon fonctionnement de l'ensemble du système. Il y a plus de soixante-dix ans Keynes savait déjà qu'un haut degré de flexibilité des prix à la baisse en période de récession pourrait détruire entièrement le système et rendre la situation infiniment pire. Mais son argumentation n'a jamais pleinement informé les économistes sur la manière de penser les inflexibilités de prix. »

(Leijonhufvud [2009], p. 12.)

Non seulement, comme le soulignait Keynes, les rigidités de prix et de salaires, loin de constituer la cause des dépressions, sont un moyen de les enrayer en faisant face au risque de déflation par la dette,

mais elles sont aussi susceptibles d'éviter des perturbations excessives de la structure productive pouvant conduire à des situations de crise. L'enjeu, en l'occurrence, est d'éviter une volatilité excessive des prix qui ne doit pas être confondue avec une flexibilité totale et instantanée garantissant d'avoir en permanence des prix optimaux. Cette volatilité est, en effet, un facteur de perturbation qui peut faire que l'offre s'éloigne cumulativement de la demande ou que des excès d'offre et de demande alternent de manière erratique, contrairement à ce que voudrait le modèle dominant. Ce point avait déjà été souligné par Marshall quand il expliquait que des ajustements de prix et de quantités sur les marchés étaient susceptibles de conduire à des fluctuations erratiques (Leijonhufvud [1994]). Si introduire la rigidité des prix peut apparaître comme une hypothèse *ad hoc* quand les agents sont dotés des capacités cognitives hors du commun, il ne devrait plus en être de même lors ces mêmes agents ont des capacités réduites, tout simplement parce que cette rigidité devient un moyen rationnel d'acquérir l'information pertinente. En réaction aux déséquilibres de marché, les prix sont susceptibles d'évoluer dans la mauvaise direction et d'avoir pour effet d'amplifier ces déséquilibres (Tobin [1993], Dreze [1997], Stiglitz [1999]). Il devient, alors, rationnel pour les entreprises de garder les prix fixes le temps d'acquérir une information supplémentaire nécessaire pour les faire varier dans la bonne direction.

L'observation empirique fait, en outre, naître quelques doutes sur la relation établie par la théorie entre politique monétaire et rigidité des prix. Si l'on suit l'analyse de la Nouvelle économie keynésienne, là où les prix sont flexibles, il ne serait pas nécessaire de conduire une politique monétaire active pour stabiliser l'économie. Ce n'est que dans un monde caractérisé par des prix rigides que l'on devrait avoir recours à ce type de politique monétaire, voire à une politique budgétaire contracyclique. Or c'est aux États-Unis que ces politiques sont les plus actives, c'est-à-dire là où prix et salaires sont censés être les plus flexibles, et dans la zone euro qu'elle n'est, en principe, jamais utilisée à des fins de stimulation du produit et de l'emploi en période de récession et devient ainsi procyclique. Il y a là une évidente contradiction, à moins évidemment que l'instabilité engendrée par la flexibilité potentiellement excessive des prix ne requière des politiques macroéconomiques actives. Aussi la question posée est-elle bien celle de sa fonction qui n'est pas de contrecarrer les effets de la rigidité des prix, mais bien d'aider à résoudre les difficultés de coordination, source d'instabilité. La dimension essentiellement active de la politique monétaire est, d'ailleurs, attestée par des études qui révèlent qu'elle est aussi efficace dans la zone euro qu'aux États-Unis dans sa capacité à augmenter le produit et l'emploi sans effets inflationnistes (De Grauwe et Costa Storti [2008], p. 42).

Éléments pour une modélisation de la dynamique hors de l'équilibre

Il est possible de contester le modèle d'équilibre général stochastique dynamique en faisant valoir que les agents économiques suivent des comportements qui obéissent à d'autres règles que celle d'une optimisation intertemporelle (De Grauwe [2010]). Les résultats obtenus sont forcément différents, mais il faut convenir que l'essentiel de la démarche analytique est conservé et qu'il n'est pas davantage possible de mettre en exergue des phénomènes d'instabilité. Ce dont nous avons besoin et que ne fournissent pas les modèles d'équilibre général dynamique, c'est de « comprendre quelque chose sur les mécanismes systémiques, qui nous aide à diriger l'économie vers un état coordonné et qui, dans des circonstances normales, nous aide à la maintenir au voisinage d'un tel état » (Howitt [2012], p. 9). Dans cette perspective, il faut prendre au sérieux l'existence de déséquilibres de marché qui résultent des défauts de coordination et signifient que les plans projetés ont été contredits. Des stocks réels et financiers inattendus sont alors constitués qui empêchent de s'adapter instantanément et sans coût. Il existe, de la sorte, un lien entre les comportements monétaires et financiers et la formation de déséquilibres sur les marchés que Wicksell avait commencé d'identifier.

Retour sur l'héritage de Wicksell

L'analyse développée par la Nouvelle école keynésienne se veut dans la filiation de Wicksell [1898] en ce qu'elle fait dépendre le taux d'inflation du taux d'intérêt ou, plus exactement, de son écart au taux d'intérêt qualifié de naturel. Cette filiation est pour le moins questionnable, d'abord parce que chez Wicksell l'écart de taux d'intérêt entraîne des distorsions entre l'épargne et l'investissement absentes dans les modèles de la Nouvelle école keynésienne. La démarche analytique de Wicksell repose, certes, sur l'identification d'un taux d'intérêt naturel qui est une variable strictement réelle, c'est-à-dire une variable indépendante de toute considération à caractère monétaire ou financier. À l'équilibre, quand le taux d'intérêt fixé par les banques est égal au taux d'intérêt naturel, les prix sont stables. Cependant, un écart du taux monétaire par rapport au taux naturel est source de déséquilibres sur le marché des biens qui se manifestent par des hausses ou des baisses de prix cumulatives. Ainsi, au lieu que la rigidité des prix crée un écart entre le taux d'intérêt naturel et un taux fixé par les banques qui serait inchangé, l'écart de taux dû au comportement des banques provoque un mouvement de prix qui est le résultat de déséquilibres de marché.

Aussi, comme le souligne, de manière prémonitoire, Hicks, qui se rapporte aux travaux de Lindahl,

« il ne serait pas sage de poursuivre dans la voie ouverte par des successeurs de Wicksell, en convertissant son modèle en un modèle sophistiqué d'équilibre intertemporel, l'investissement courant dépendant des anticipations et l'équilibre étant la condition suivant laquelle les anticipations ne sont pas infirmées. Toutes ces choses ont vu le jour à partir du modèle de Wicksell. Mais quand nous étudions Wicksell à la lumière de notre propre expérience, nous l'interprétons sûrement de manière plus simple »

(Hicks [1977], p. 66)

Pourquoi insister sur les déséquilibres qui sont la conséquence d'un taux d'intérêt naturel différent du taux pratiqué par les banques ou imposé par les marchés financiers ? Pour la raison que les ajustements requis au cours des périodes de transition ne sont pas forcément ceux que l'on supposerait en comparant simplement l'équilibre de départ et l'équilibre d'arrivée. Ce n'est pas parce que le nouvel équilibre né d'un choc de productivité correspond à un taux d'intérêt naturel plus élevé que le taux d'intérêt du marché doit augmenter immédiatement.

« Du point de vue de l'ancien équilibre, tout changement de politique monétaire est déséquilibrant ; mais il reste qu'une voie devrait être trouvée pour aller de la position de déséquilibre vers le nouvel équilibre. [...] L'établissement d'un taux d'intérêt, qui soit approprié au nouvel équilibre, sera vraiment requis quand ce nouvel équilibre sera atteint ; mais il ne doit pas être établi avant que cet équilibre ne soit atteint. »

(Hicks [1977], p. 72.)

Il est, ainsi, possible qu'en présence d'un choc positif de productivité le passage de l'ancien au nouvel équilibre exige de rechercher une baisse du taux d'intérêt et d'accepter une hausse des prix, plutôt que de corriger un écart inflationniste en augmentant le taux d'intérêt. C'est, en tout cas, l'intuition de Hicks dans sa lecture de Wicksell (Hicks [1977], p. 61-72). Pour donner corps à cette intuition, il faut reconnaître la nature des déséquilibres qui naissent de la rupture occasionnée par un choc technologique ou par tout autre choc appelant de construire une nouvelle capacité productive.

Des scénarios d'évolution hors de l'équilibre

Les chocs structurels (technologiques ou autres) sont à l'origine des ruptures d'équilibre et des défauts de coordination. Les plans des agents sont systématiquement contredits et doivent être révisés à la lumière des résultats obtenus étape après étape. La manière dont les décisions successives s'enchaînent devient essentielle. Les fluctuations qui s'ensuivent n'ont rien de naturelles et sont

l'expression d'un cheminement de l'économie hors de l'équilibre dont les propriétés tiennent à la façon dont les agents réagissent aux déséquilibres. Ces chocs n'influencent pas seulement le profil de la demande d'un agent représentatif auquel s'ajusterait immédiatement le profil de l'offre. Ils provoquent inévitablement des déformations de la structure de la capacité productive qui se propagent au cours du temps. Pour le comprendre, il faut considérer effectivement que la production prend du temps, c'est-à-dire qu'il faut construire la capacité de production avant de pouvoir l'utiliser et concevoir l'accumulation du capital comme le remplacement de processus anciens par des processus nouveaux impliquant donc création et destruction dont les conséquences ne peuvent jamais être pleinement anticipées (Hicks [1973]). L'enjeu est de connaître les conditions qui font que l'économie reste dans son corridor de stabilité ou le quitte et devient non viable.

Certes, des modèles d'équilibre général stochastique dynamique prennent en considération l'accumulation de capital. Dans ces modèles, les ménages possèdent un stock de capital homogène, choisissent le montant de l'investissement et le taux d'utilisation du stock existant pour maximiser leur utilité sous une contrainte d'accumulation de capital qui incorpore un coût d'ajustement fonction de la variation de l'investissement (Smets et Wouters [2003]). Le comportement dynamique d'investissement reste optimal. Aucune distorsion de la capacité productive ne peut d'ailleurs apparaître puisque le capital est homogène : seul son coût est affecté par un choc d'offre.

La réalité est plus complexe. Des capacités de production sont construites, d'autres sont détruites. En d'autres termes, il existe une population de processus de production d'âges différents et incorporant des technologies différentes, et la structure de cette population change au cours du temps sous l'effet des ruptures technologiques. Aussi, le modèle de production adapté est-il celui conçu par Hicks [1973]. La capacité de production y est précisément constituée de processus de production définis chacun par une période de construction au cours de laquelle des dépenses en travail servent à construire des équipements et par une période d'utilisation au cours de laquelle des dépenses en travail servent à utiliser ces mêmes équipements. Ces processus naissent, vivent et meurent au rythme des opportunités et des contraintes auxquelles sont soumises les entreprises et l'économie dans son ensemble.

Cette construction analytique, fondée sur une hétérogénéité évolutive des processus de production, permet d'apprécier le déroulement des événements qui suivent un choc et la rupture de l'équilibre existant qui en résulte (Hicks [1973], Amendola et Gaffard [1998], [2003], [2006]). Le choc en question a, généralement, pour premier effet d'alourdir le coût de construction unitaire de la capacité de production et de requérir ce que les économistes de tradition autrichienne dénomment un détour accru de production. Suivant une expression empruntée à Hicks [1973], l'investissement en coût est dissocié de l'investissement en capacité. En l'occurrence, l'investissement mesuré en unités de capacité diminue un temps sur le nouveau sentier par rapport à ce qu'il serait sur l'ancien, quand l'investissement mesuré en coût reste identique à ce qu'il était.

Suivant le scénario de base, sous l'hypothèse de pleine coordination (Hicks [1973]), à salaires fixes, l'augmentation du coût de construction, faute d'une augmentation des ressources disponibles, entraîne, au terme de la période de construction des nouveaux processus de production, une chute du produit brut et de l'emploi. On aura reconnu l'effet-machine de Ricardo qui explique en quoi la montée du chômage en présence de progrès technique résulte, non des propriétés de la nouvelle technique par définition supérieure, mais des conditions économiques de la transition entre les deux techniques. En plein emploi avec salaires flexibles, la même augmentation du coût de construction entraîne toujours une chute du produit assortie, cette fois, d'une chute de la productivité du travail. Toutefois, la chute de l'emploi, comme celle de la productivité, est temporaire, et l'équilibre de plein emploi est mécaniquement rétabli quand les difficultés de coordination sont ignorées, c'est-à-dire quand l'offre de produit final est toujours égale à la demande dans une économie assimilable à un troc parfait à la Walras.

Si l'on écarte cette hypothèse dite de « plein rendement », dans une économie où, désormais, les échanges sont médiatisés par la monnaie, des excédents d'offre ou de demande apparaissent qui appellent de la part des producteurs des adaptations de quantités offertes et de prix en séquence qui peuvent, suivant les cas, amortir ou, au contraire, amplifier ces déséquilibres de marché (Amendola et Gaffard [1998], [2006]).

Plusieurs scénarios sont, alors, envisageables au moyen d'un modèle qui permet d'identifier différents sentiers possibles et comment ils sont sélectionnés suivant un principe de dynamique adaptative à la Marshall (Amendola et Gaffard [1998], [2006]). Ce principe signifie que les agents, conscients de leurs limites cognitives, font, rationnellement, usage de règles simples de comportement en réaction aux informations communiquées par le marché sous forme de déséquilibres entre offre et demande. En particulier, les entreprises choisissent le degré de rigidité des prix et des salaires au regard d'un objectif de viabilité du processus de changement engagé. Ce serait absurde d'associer ces comportements adaptatifs à une quelconque répétition des erreurs. Il appartient, en effet, aux agents de choisir l'ampleur et le rythme de leurs adaptations dans la perspective de s'assurer de la viabilité des changements à l'œuvre. La rationalité de leur comportement tient précisément à leur capacité de choisir le mode d'adaptation susceptible de prévenir une amplification des déséquilibres.

Suivant ce modèle hicksien élargi, à chaque période, les entreprises, munies d'une capacité de production héritée du passé et anticipant la demande finale au vu des résultats obtenus dans les périodes antérieures, fixent une offre de produit final, un taux d'utilisation de la capacité de production et un prix. Sur le marché du produit final, à ce prix, l'offre est confrontée à la demande principalement déterminée par le montant des salaires versés par les entreprises. Un déséquilibre existe généralement. Le prix, fixé pour la période, change d'une période à la suivante en réaction à ce déséquilibre. Toujours à chaque période, les entreprises, au vu de l'état du marché du travail et de la demande anticipée de produit final, décident du taux de salaire et de la demande de travail. Un excès de l'offre de travail sur la demande pourra résulter d'une insuffisance de capacité ou d'une insuffisance de demande. Le taux de salaire, fixé pour la période, change d'une période à la suivante en réaction aux déséquilibres observés sur le marché du travail.

Ce modèle confirme que des fluctuations erratiques prennent place si prix et salaires sont fortement flexibles et si la politique monétaire est systématiquement restrictive en présence de tensions inflationnistes. Des prix et des salaires rigides font converger vers un équilibre de sous-emploi, une sorte de K équilibre. Ils sont un moyen d'empêcher une instabilité globale mais sans pour autant permettre une transition réussie et la captation des gains de productivité associés à la nouvelle technologie. Si, grâce à une politique monétaire accommodante et des structures financières adaptées, des ressources financières supplémentaires sont fournies par les banques qui permettent aux entreprises de faire face à l'augmentation du coût des nouveaux équipements et de maintenir le niveau de l'investissement en capacité, avec des prix et des salaires peu volatiles, l'économie converge vers un nouvel équilibre de plein emploi caractérisé par un niveau plus élevé de la productivité. Dans ce cas, des dépenses d'investissement sont effectuées qui impliquent une distribution de pouvoir d'achat sans contrepartie immédiate du côté de la production disponible. Il en résulte dans un premier temps, soit des tensions inflationnistes, soit un déficit du commerce extérieur « parce que les biens dans lesquels les salaires [...] seront dépensés ne peuvent pas être fournis à partir du travail qui est nouvellement employé, puisque celui-ci n'est pas encore disponible » (Hicks [1990], p. 535). Accepter temporairement ces tensions ou ce déficit est la condition pour assurer le succès de la transition [6][6] Helpman et Trajtenberg [1998] proposent un modèle qui... Ainsi, une relative inertie des comportements, notamment en matière de prix et de salaires, apparaît comme la condition de maintien de l'économie dans son corridor de stabilité. La réalité est que les chocs ne sont pas absorbés par des mouvements violents, mais bien grâce à des mouvements lents et graduels (Stiglitz [2011], p. 616-619).

La politique monétaire joue un rôle déterminant quant au scénario qui prévaudra. Si elle est restrictive dans le sens où elle réagit à la moindre tension inflationniste, elle fait courir le risque d'un affaiblissement de la croissance en pénalisant l'investissement dans les nouvelles capacités productives. Si elle est accommodante, elle offre la possibilité de mettre en œuvre cet investissement et d'obtenir les gains de productivité qui y sont associés. Dans le premier cas, le taux d'intérêt reste relativement élevé. Dans le deuxième cas, il est relativement bas : il a fallu le baisser pour atteindre ultérieurement un pseudo taux naturel plus élevé avec la nouvelle technologie qu'avec l'ancienne. L'intuition de Hicks est ici confirmée par l'analyse. Ainsi, le problème auquel est confrontée la Banque centrale est moins un problème de crédibilité au regard de son engagement à contrôler l'inflation que de capacité à traiter des contraintes financières auxquelles sont soumis les agents et leur impact sur les contraintes réelles. En d'autres termes, sa crédibilité repose sur sa capacité à se conformer aux fluctuations nécessaires des prix et à éviter celles dont les causes seraient purement nominales (Robertson [1926]).

Ce modèle ne retient ni la possibilité que les facilités de crédit favorisent l'achat d'actifs improductifs (immobiliers ou financiers) plutôt que l'investissement productif, ni la possibilité que des restrictions de crédit répondent à des imperfections des marchés de capitaux, ce qui viendrait compliquer encore la lecture des enchaînements à l'œuvre et conduirait à modifier l'appréciation du rôle joué par la politique monétaire. Mais si l'analyse de tels phénomènes doit entrer dans l'agenda de recherches futures, il reste que les distorsions affectant la structure de la production, qu'elles viennent des comportements de fixation des prix ou des quantités ou de comportements financiers, ont un rôle déterminant dans le déroulement de l'évolution. La question n'est pas tant celle de la nature des chocs qui frappent une économie que celle de la manière dont les décisions réelles comme financières qui y répondent affectent la structure temporelle de la production.

Nouveaux éclairages sur l'économie et la politique économique

Les simulations proposées à partir d'un modèle de dynamique hors de l'équilibre décrivent une économie artificielle et ne sont pas conçues pour faire l'objet d'un calibrage des paramètres dans le souci de reproduire les séries de données existantes et justifier ainsi la théorie sous-jacente. Les performances des modèles d'équilibre général stochastique dynamique au regard des événements récents devraient, d'ailleurs, conduire à nous interroger sur la pertinence de la démarche qui appelle trop souvent à formuler des hypothèses *ad hoc* sur la valeur de certains paramètres pour coller aux données. Ces simulations sont utilisées pour mettre en évidence certains enchaînements essentiels et pour fournir des éléments de lecture des événements observés, en fait pour associer à ces événements l'existence de distorsions qui ne sont pas toujours observables, mais qui sont dans la nature des changements qualitatifs affectant les économies de marché.

Aux origines structurelles de la crise

La conviction, qui naît de l'observation et de l'appréciation de la réalité des chocs structurels qui caractérisent les économies capitalistes de marché, est que le phénomène sous-jacent dans les évolutions qui ont conduit à la crise

déclenchée en 2007 est le divorce enregistré entre l'investissement vu comme création de capacité et la consommation finale en interne comme à l'international, autrement dit, dans les termes du modèle, le divorce entre construction et utilisation de la capacité productive.

Aux États-Unis, si la politique monétaire a effectivement traqué l'inflation, le développement de la finance de marché et la forte hausse de la capitalisation boursière qui s'en est suivie ont fourni les ressources financières requises par l'innovation dans un contexte de forte concurrence. En d'autres termes, les moyens financiers de répondre à la hausse de l'investissement en coût ont été au rendez-vous au-delà même de ce que le maintien de l'équilibre aurait voulu. Les tensions inflationnistes, qui pouvaient en résulter, ont été très largement contrecarrées par le recours aux importations de biens de consommation en provenance des pays émergents : le déficit croissant du commerce extérieur s'est substitué à l'inflation intérieure (Leijonhufvud [2009]). En outre, une répartition des revenus de plus en plus inégalitaire a fait que les ménages les moins riches ont eu recours à l'endettement pour financer leurs achats, tandis que les ménages les plus riches utilisaient leur excédent de revenu à acheter des actifs financiers, alimentant la hausse de leurs prix. L'absence d'inflation sur les prix courants ne signifiait pas l'absence de déséquilibre associé aux chocs technologiques en cours. Elle est allée de pair avec une inflation du prix des actifs financiers. Les excès d'investissement se sont conclus par l'éclatement de la bulle des valeurs technologiques. La politique de facilité monétaire qui s'en est suivie a permis d'éviter des faillites en cascade, mais a aussi permis que se développe la bulle des actifs immobiliers. Se sont ainsi manifestés des comportements finalement défavorables au financement des investissements productifs à long terme. L'excès de consommation au regard de l'investissement productif aux États-Unis dans la dernière période a eu pour pendant l'excès d'investissement sur la consommation intérieure en Chine. Le surplus de liquidités issu de l'excédent commercial chinois a alimenté des achats spéculatifs aux États-Unis empêchant « un voyage de retour », c'est-à-dire des investissements productifs susceptibles de porter un rééquilibrage des échanges commerciaux (Corden [2011]). Les mécanismes et les comportements financiers ont simplement masqué l'existence de déséquilibres structurels fondamentaux, empêchant par là même qu'ils puissent y être répondus par des politiques économiques adaptées.

La crise européenne est le résultat d'une autre histoire. Pendant deux décennies, les grands pays de ce qui est devenu la zone euro ont connu un taux de croissance faible avec pour corollaire des déficits budgétaires persistants. Cette performance médiocre est, pour partie, le résultat d'une politique monétaire longtemps restrictive qui a, certes, réussi à éliminer les tensions inflationnistes, mais a contribué à freiner les investissements dans les nouvelles technologies. La transition vers une

économie incorporant avec succès ces nouvelles technologies n'a pas été pleinement assurée. Pour autant, il ne s'est pas produit, dans une première période, de divorce flagrant entre investissement et consommation qui aurait menacé la viabilité de ce sentier à croissance faible. Les difficultés structurelles se sont nouées dans le courant des années 2000 quand l'Allemagne s'est engagée dans une stratégie consistant à stimuler les exportations et a mis en place des réformes du marché du travail contraignant la demande interne [7][7] Il est, au passage, intéressant de noter ici que le... Un écart croissant est alors apparu au sein de la zone euro entre des pays à excédent commercial et des pays à déficit commercial, entre des pays à excès d'épargne intérieure et des pays à insuffisance d'épargne intérieure. Le fort déséquilibre entre investissement et consommation domestique en Allemagne a requis un haut niveau de consommation dans d'autres pays développés, notamment de ceux appartenant à la zone euro. La baisse des taux d'intérêt et les fonds disponibles notamment dans les banques allemandes ont nourri des achats spéculatifs au lieu d'investissements productifs dans certains de ces pays. Un équilibre global s'est constitué, les déficits des uns compensant les excédents des autres, permettant qu'investissement et consommation restent à peu près en ligne au niveau de la zone euro. Mais il ne faisait que masquer l'existence de déséquilibres structurels croissants dans chacun des pays en même temps que l'éloignement progressif de leurs performances respectives et de leurs objectifs de politique économique.

En bref, ce sont bien des déséquilibres structurels persistants sinon croissants, faute notamment de politiques monétaire et budgétaire adaptées, qui sont au cœur de l'évolution. Ces politiques, loin de devoir obéir à des règles strictes, auraient dû être conçues pour amortir les fluctuations nées des chocs structurels.

Quelle règle pour la politique monétaire ?

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.

En régime de contrôle de la quantité de monnaie, dans un contexte de croissance irrégulière et d'innovations technologiques et financières, il n'est pas facile de satisfaire l'objectif de stabilité des prix en essayant de régler la croissance d'un agrégat monétaire particulier. À l'objectif intermédiaire de masse monétaire se substitue l'objectif de taux d'intérêt. Le problème se pose, alors, de savoir quelle est la règle qui préside à la détermination du taux d'intérêt par la Banque centrale. La règle communément admise est celle énoncée par Taylor [1993] aux termes de laquelle la Banque centrale fixerait son taux d'intérêt en réaction à l'écart du taux d'inflation à sa valeur cible (zéro ou une valeur très faible de l'ordre de 2 % par exemple) ainsi qu'à l'écart de production, c'est-à-dire en recherchant à la fois à obtenir la stabilité des prix et à se situer au niveau du taux de croissance potentiel.

Cette référence à la règle de Taylor n'est en rien contradictoire avec le fait qu'il faille, éventuellement, effectuer un arbitrage entre inflation et croissance (ou emploi). Simplement, les différents avatars de la théorie classique nient que cette question se pose. À long terme, sinon à court terme, le taux de chômage d'équilibre ou structurel est censé être indépendant du taux d'inflation. Stabiliser le niveau général des prix est systématiquement présenté comme permettant d'éviter perturbations et distorsions préjudiciables à la croissance et à l'emploi. Comme si les seules perturbations dommageables étaient des perturbations nominales. Dans le cadre de la Nouvelle économie keynésienne, il suffit que la Banque centrale poursuive, par l'intermédiaire de sa politique de taux, un objectif de stabilité des prix pour que le taux de croissance réel soit à son niveau maximal. Réduire l'inflation permet de réduire l'écart de production.

Les choses sont pourtant différentes quand la politique monétaire répond à des chocs réels dont les effets 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. Dans ce cas de figure, combattre toute dérive inflationniste n'est pas synonyme de rétablir la croissance. Bien au contraire, comme nous l'avons vu, des tensions inflationnistes transitoires doivent être acceptées pour retrouver un quasi-équilibre de croissance. 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.

Dans ces conditions, l'efficacité de la politique monétaire ne saurait procéder d'une quelconque rigidité dans l'application de règles. Elle procède de la capacité à promouvoir une relative inertie des réactions des agents privés et une réelle crédibilité de la Banque centrale au regard de l'objectif de croissance.

« Si le système monétaire devait être "inélastique", de telle sorte que les banques seraient incapables d'expansion, cela ferait obstacle à l'accélération de la croissance qui est la réponse appropriée du système à l'existence de nouvelles opportunités schumpétériennes. C'est ce qui est vrai dans l'argument des effets réels (*real bills*), et le reconnaître n'entraîne pas nécessairement de croire que la doctrine de politique économique en question est vraie, sûre et non inflationniste. Ce que cela signifie c'est qu'une dose d'accommodement des réactions du système bancaire en réponse aux impulsions d'une croissance réelle cyclique est appropriée. »

(Leijonhufvud [1990/2000], p. 126.)

L'accommodation recherchée réside dans l'application même de la règle censée guider la politique de taux d'intérêt (Orphanides et Williams [2002]). La règle proposée par Taylor [1993] peut être formulée, conformément au modèle d'équilibre général stochastique dynamique, de telle sorte que le taux nominal d'intérêt de la Banque centrale est déterminé par l'estimation du taux d'intérêt naturel augmenté du taux d'inflation courant et des ajustements à l'écart entre le taux d'inflation courant et la cible de taux d'inflation, ainsi qu'à l'écart entre le taux de chômage courant et le taux de chômage naturel estimé. Suivant cette variante, l'écart au taux de chômage naturel remplace l'écart au produit potentiel. La particularité de cette règle est d'être établie par référence à un attracteur (un sentier de croissance) unique caractérisé par un taux de croissance potentiel déterminé par la technologie et les institutions. Cette règle est, d'abord, modifiée en y ajoutant l'ajustement à la variation enregistrée du taux de chômage et en introduisant un certain degré d'inertie dans l'ajustement du taux d'intérêt. Elle est, ensuite, mise au regard d'une règle simplifiée qui ne se réfère plus aux grandeurs réputées naturelles : l'ajustement du taux d'intérêt monétaire ne dépend plus que des ajustements à l'écart inflationniste et à la variation du taux de chômage. La question est alors de savoir laquelle de ces deux dernières règles est robuste dans un contexte de plus ou moins grande incertitude sur la valeur des grandeurs naturelles. Le résultat obtenu est que la règle correspondant à des réactions optimisées n'est pas robuste dans des situations de forte incertitude impliquant des erreurs de mesure importantes, alors que la règle simple est robuste dans tous les cas de figure. Il est alors possible de contraster les politiques monétaires des années 1970 avec celles des années 1990 aux États-Unis de la manière suivante. Pendant la première période, la sous-estimation du NAIRU (*Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment* – le taux de chômage qui n'accélère pas l'inflation) a conduit à des tentatives vouées à l'échec de diminuer le taux de chômage courant en soutenant la demande. En revanche, dans la deuxième période, la surestimation du NAIRU n'a jamais conduit aux politiques restrictives que cette mesure aurait dû provoquer. En d'autres termes, la réussite de la politique monétaire dans la deuxième période viendrait qu'au lieu d'appliquer la règle optimisée, elle aurait procédé de l'application de la règle adaptative. Cette analyse conduit évidemment à s'interroger sur la pertinence même du concept de NAIRU. En fait, il y a bel et bien des mouvements du taux de chômage courant qui se traduisent en mouvements du NAIRU. Il n'y a donc pas d'attracteur unique et c'est ce qui rend difficile de fonder une politique sur une variable dont on ne connaît jamais véritablement et définitivement la valeur. Par

ailleurs, dans la deuxième période, il y avait vraisemblablement, *de facto*, une surestimation du taux de croissance soutenable, mais ce n'était pas détectable à la seule lecture d'un taux de chômage ne conduisant pas à des pressions inflationnistes. En l'occurrence, les erreurs de mesure ne sont ici que l'expression d'une erreur d'appréciation de la réalité des déséquilibres structurels.

En conclusion, les règles monétaires ne devraient pas être rigides. Règle et choix discrétionnaire devraient 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, et ne peut pas être réduit à l'application d'une règle mécanique » (Hicks [1967], p. 164). « Une certaine accommodation du système bancaire en réponse à une croissance réelle cyclique est appropriée. Mais il n'existe pas de critère simple pour savoir exactement quelle dose d'accommodation est nécessaire. » (Leijonhufvud [1990], p. 126.) En fait, 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. La meilleure stratégie, attestée par des études économétriques, n'est pas d'adopter de telles règles, mais de procéder à des ajustements aux changements du taux d'inflation et du niveau d'activité, impliquant un certain degré d'inertie (Orphanides et Williams [2002]). 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 **[8][8]** C'est ce que met en évidence le modèle proposé par... ; maintenir 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. Mais l'inertie requise est-elle suffisante ? La réponse est vraisemblablement négative.

Quel *Policy mix* ?

L'autre leçon de l'exercice de modélisation hors de l'équilibre est que la politique monétaire ne saurait suffire à elle seule pour garantir la coordination nécessaire à la réalisation des gains de productivité associés aux changements structurels. La politique budgétaire a son rôle à jouer qui peut difficilement être réduit à la recherche d'un équilibre systématique des comptes publics qui n'aurait de sens que si l'économie réelle était, par ailleurs, à l'équilibre.

Dans le monde des modèles d'équilibre général stochastique dynamique, si l'inflation excède l'objectif fixé, la Banque centrale augmente fortement et brusquement le 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 une règle donnée. 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. Pour échapper à cette arithmétique déplaisante, il suffirait d'imposer une règle budgétaire (Sargent et Wallace [1981]).

Cette arithmétique est 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 réduira l'excès d'offre et le chômage, tandis que taxer les revenus

plus tard réduira 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 structure temporelle de la politique keynésienne colle ici avec la mauvaise distribution temporelle des demandes excédentaires laissées sans correction par les ajustements de prix intertemporels. » (Leijonhufvud [1992], [2000], p. 37.) 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 l'économie dans son corridor de stabilité. 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.

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 ainsi que le taux de chômage qui n'accélère pas l'inflation, ce que d'aucuns appelle 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'évolution essentiellement endogène que la contrainte budgétaire contribue à façonner. Les règles, censées faire échapper à l'arithmétique déplaisante, font plonger dans une dynamique des déséquilibres fortement déplaisante. Face aux déséquilibres réels, elles peuvent constituer un facteur aggravant.

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. 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 de la stabilité des prix ont masqué le caractère insoutenable de la dette privée et ont 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 c'est le cas 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 des taux d'intérêt. Ce sont les 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 du déséquilibre porteuse d'instabilité, 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 ce sont une aide manifeste à la coordination.

Le véritable défi est de savoir marier les différents instruments au regard d'objectifs multiples plutôt que de renoncer à réguler l'économie de marché au nom d'une neutralité mythique. Cette exigence est, aujourd'hui, reconnue par ceux qui, forts de l'expérience de la crise, annoncent qu'il va falloir combiner plusieurs instruments pour répondre à plusieurs objectifs au lieu de s'en tenir au contrôle du seul taux d'inflation par le canal du taux d'intérêt dans le but vain de satisfaire tous les objectifs (Blanchard, Dell'Araccia et Mauro [2010]).

Conclusion

Récemment, le gouverneur de la Banque centrale européenne faisait état de l'incapacité des modèles d'équilibre général stochastique dynamique à servir de guide en période de crise au point de devoir leur substituer des modèles de simulation numérique à agents hétérogènes (Trichet [2010]). Mais ces mêmes modèles d'équilibre général sont-ils mieux adaptés en période normale, alors qu'il s'agit de comprendre comment éviter de sortir d'un corridor de stabilité ? La réponse donnée ici est négative, car la crise économique dont il est question n'est pas un cygne noir, mais bel et bien le fruit conjoint de comportements privés et d'actions publiques qui ont structuré l'économie depuis longtemps en agissant sur l'enchaînement des déséquilibres nés de changements structurels. Comprendre cet enchaînement est déterminant des prescriptions de politique économique qui doivent être retenues. Le développement de modèles de dynamique hors de l'équilibre, explicitant les conséquences de différents comportements possibles des agents privés comme des pouvoirs publics et relevant de la catégorie des modèles dits à agents hétérogènes, est sans doute le moyen d'accéder à cette compréhension.

Bibliographie

- AMENDOLA M., GAFFARD J.-L. [1998], *Out of Equilibrium*, Oxford, Clarendon Press.
- AMENDOLA M., GAFFARD J.-L. [2003], « Persistent Unemployment and Coordination Issues : An Evolutionary Perspective », *Journal of Evolutionary Economics*, 13, p. 1-27.
- AMENDOLA M., GAFFARD J.-L. [2006], *The Market Way to Riches: Behind the Myth*, Cheltenham, Edward Elgar.
- BALL L. [1997], « Disinflation and the Nairu », dans ROMER C., ROMER D. (dir.), *Reducing Inflation : Motivations and Strategies*, Chicago, University of Chicago Press, p. 167-194.

- BERNANKE B., GERTLER M. [1999], « Monetary Policy and Asset Price Volatility », *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 4, p. 17-51.
- BLANCHARD O., DELL'ARICCIA G., MAURO P. [2010], « Rethinking Macroeconomic Policy », *IMF Staff Position Note*, February 12, SPN/10/03. Reproduit dans *Journal of Money, Credit and Banking*, 42, Issue Supplement, p. 199-215.
- BLANCHARD O., GALI J. [2007], « Real Rigidities and the New Keynesian Model », *Journal of Money, Credit and Banking*, 39 (1), p. 35-65.
- BUIER W. [2009], « The Unfortunate Uselessness of Most State of Art Academic Monetary Economics », *Vox eu*, <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/3210>
- CALVO G.A. [1983], « Staggered Prices in the Utility-Maximizing Framework », *Journal of Monetary Economics*, 12 (3), p. 383-398.
- CHARI V., KEHOE P.J., MCGRATTAN E.R. [2009], « New Keynesian Models Are not Useful for Policy Analysis », *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1 (1), p. 242-266.
- CHRISTIANO L.J., TRABANDT M., VALENTIN K. [2010], « DGSE Models for Monetary Policy Analysis », *National Bureau of Economic Research Working Paper 16074*, Cambridge (Mass.).
- CLARIDA R., GALI J., GERTLER M. [1999], « The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective », *Journal of Economic Literature*, 37, p. 1661-1707.
- CORDEN W.M. [2011], « Global Imbalances and the Paradox of Thrift », *CEP. Policy Insight* n° 54.
- DEL NEGRO M., EGGERTSSON G., FERRERO A., KIYOTAKI N. [2010], « The Great Escape? A Quantitative Evaluation of the Fed's Non-Standard Policies », *Mimeo*, Federal Reserve Bank of New York et Princeton University.
- DE GRAUWE P. [2010], « The Scientific Foundation of Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) Models », *Public Choice*, 144, p. 413-443.
- DE GRAUWE P., COSTA STORTI C. [2008], « Monetary Policy and the Real Economy », dans SCHETTKAT R., LANGKAU J. (dir.), *Economic Policy Proposals for Germany and Europe*, Londres, Routledge.

- DOR E., DURRE A. [2002], « Monetary Policy and the New Economy: Between Supply Shock and Financial Bubble », *Recherches Economiques de Louvain*, 68, p. 221-237.
- DREZE J. [1997], « Walras – Keynes Equilibria Coordination and Macroeconomics », *European Economic Review*, 41 (9), p. 1735-1762.
- GALI J. [2002], « New Perspectives on Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle », *National Bureau of Economic Research, Working Paper 8767*.
- GALI J., GERTLER M., LOPEZ-SALIDO J.D. [2001], « European Inflation Dynamics », *National Bureau of Economic Research, Working Paper 8218*.
- GALI J., SMETS F., WOUTERS R. [2010], « Unemployment in an Estimated Keynesian Model », Research Workshop on Analysing Macroeconomy: DSGE versus Agentbased Modelling, *Central Bank of Austria*, 15-16 juin 2011.
- GERTLER M., KIYOTAKI N. [2010], « Financial Intermediation and Credit Policy in Business Cycle analysis », dans FRIEDMAN B., WOODFORD M. (dir.), *Handbook of Macroeconomics*, Amsterdam, North Holland, volume B, p. 547-600.
- GOODHART C.A.E. [2005], « The Foundations of Macroeconomics: Theoretical Rigour versus Empirical Realism », *Mimeo*, Financial Markets Group, London School of Economics.
- HELPMAN E., TRAJTENBERG M. [1998], « A Time to Sow and a Time to Reap: Growth Based on General Purpose Technologies », dans HELPMAN E. (dir.), *General Purpose Technologies and Economic Growth*, Cambridge (Mass.), MIT Press.
- HICKS J.R. [1965], *Capital and Growth*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1967], *Critical Essays in Monetary Theory*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1973], *Capital and Time*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1977], « Monetary Experience and the Theory of Money », dans *Economic Perspectives*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1990], « The Unification of Macroeconomics », *Economic Journal*, 100, p. 528-538.

- HOWITT P. [2012], « What Have Central Bankers Learned From Modern Macroeconomic Theory », *Journal of Macroeconomics*, 34 (1), p. 11-22.
- KIRMAN A. [2010], « The Economic Crisis is a Crisis for Economic Theory », *CESifo Economic Studies*, 56 (4), p. 498-535.
- LEIJONHUFVUD A. [1983], « What Was the Matter with IS-LM? » dans FITOUSSI J.-P. (dir.), *Modern Macroeconomic Theory*, Oxford, Blackwell.
- LEIJONHUFVUD A. [1990], « Monetary Policy and the Business Cycle under “Loose” Convertibility », dans COURAKIS A., GOODHART C. (dir.), *The Monetary Economics of John Hicks*, supplement to *Greek Economic Review* 12. Reproduit dans LEIJON HUFVUDA. [2000].
- LEIJONHUFVUD A. [1992], « Keynesian Economics: Past Confusions, Future Prospects », dans VERCELLI A., DIMITRI N. (dir.), *Macroeconomics: a Survey of Research Strategies*, Oxford (G.-B.), Oxford University Press. Reproduit dans LEIJONHUFVUDA. [2000].
- LEIJONHUFVUD A. [1994], « Hicks, Keynes and Marshall », dans HAGEMANN H., HAMOUDA O.F. (dir.), *The Legacy of Hicks*, Abingdon, Routledge.
- LEIJONHUFVUD A. [2000], *Macroeconomic Instability and Co-ordination*, Cheltenham, Edward Elgar.
- LEIJONHUFVUD A. [2009], « Out of the Corridor: Keynes and the Crisis’ updated version of a paper presented at the conference ‘Keynes 125 years – What Have we Learned », Copenhagen, Roskilde, 23 et 24 avril 2008.
- LEIJONHUFVUD A. [2011], « Axel in Wonderland: DSGE’, Comment on Gali, Smets and Wouters, ‘Unemployment in an estimated New Keynesian Model », Research Workshop on “Analysing Macroeconomy: DSGE versus Agent-based Modelling”, *Central Bank of Austria*, 15 et 16 juin 2011.
- MANKIW G. [2000], « The Inexorable and Mysterious Trade-Off between Inflation and Unemployment », *National Bureau of Economic Research Working Paper* 7884.
- ORPHANIDES A., WILLIAMS J.C. [2002], « Robust Monetary Policy Rules with Unknown Natural Rates », *Brookings Paper on Economic Activity*, 2, p. 63-145.

- ROBERTSON D.H. [1926], *Banking Policy and the Price Level*, Londres, Reprinted Augustus Kelley.
- SARGENT T., WALLACE N. [1981], « Some Unpleasant Monetarist Arithmetic », *Federal reserve Bank Minneapolis Quarterly Review*, automne, p. 1-17.
- SMETS F., WOUTERS R. [2003], « An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area », *Journal of the European Economic Association*, 1, p. 1123-1175.
- SMETS F., WOUTERS R. [2007], « Shocks and Frictions in US Business Cycles : a Bayesian DSGE Approach », *American Economic Review*, 97 (3), p. 586-606.
- STIGLITZ J.E. [1999], « Toward a General Theory of Wage and Price Rigidities and Economic Fluctuations », *American Economic Review*, 89 (2), p. 75-80.
- STIGLITZ J.E. [2011], « Rethinking Macroeconomics : What Failed, and How to Repair It », *Journal of the European Economic Association*, 9 (4), p. 591-645.
- TAMBORINI R., TRAUTWEIN H-M, MAZZOCHI R. [2009], « The Two Triangles : What Did Wicksell and Keynes Know about Macroeconomics that Macroeconomists do not Consider ? », *Working Paper*, Università di Trento.
- TAYLOR J. [1993], « Discretion versus Policy Rules in Practice », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, p. 195-214.
- TRICHET J-C [2010], « Reflections on the Nature of Monetary Policy non-Standard Measures and Finance Theory », *European Central Bank, Central Banking Conference*, Frankfurt, 18 novembre.
- TOBIN J. [1993], « Price Flexibility and Output Stability : an Old Keynesian View », *Journal of Economic Perspectives*, 7 (1), p. 45-65.
- WICKSELL K. [1898], *Geldzins und Guterpreise*, Jena, Gustav Fisher. Traduction *Interest and Prices* [1936]. Reprinted New York, Augustus Kelley.
- WOODFORD M. [1999], « Revolution and Evolution in Twentieth-Century Macroeconomics », mimeo, Princeton University.

WOODFORD M. [2002], « Financial Market Efficiency and the Effectiveness of Monetary Policy », *Mimeo*, Princeton University.

WOODFORD M. [2003], *Interest and Prices, Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton (N.J.), Princeton University Press.

WOODFORD M. [2009], « Convergence in Macroeconomics : Elements for a New Synthesis », *American Economic Journal : Macroeconomics*, 1 (1), p. 267-279.

Notes

Je remercie très vivement les rapporteurs pour la qualité et la pertinence de leurs critiques et remarques particulièrement riches et fructueuses. Je reste évidemment seul responsable du contenu final de ce texte.

[*] OFCE et SKEMA Business School. *Correspondance* : OFCE-DRIC, 260 avenue Albert Einstein, 06560 Valbonne, France. *Courriel* : jeanluc.gaffard@ofce.sciences-po.fr

[1] Ces coûts sont les coûts supportés pour fixer les prix d'équilibre. Ils ne sont pas réellement explicités. Nous verrons, plus loin, qu'il existe bien des coûts de ce type. Ce sont les coûts de s'ajuster dans la mauvaise direction qui rendent préférable de ne pas en changer trop vite.

[2] Ce n'est pourtant pas ce qui est observé dans les données. Il existe un délai avant que le produit réel ne réagisse et un délai plus long avant que l'inflation ne réagisse (Goodhart [2005]). Le problème avec le modèle est « qu'il ne peut même pas approcher de l'explication des effets dynamiques de la politique monétaire sur le chômage et l'inflation » (Mankiw [2000], p. 13). En particulier, alors qu'il prédit que la désinflation entraîne une diminution du chômage et un boom de l'activité, en pratique celle-ci cause récession et accroissement du chômage (Ball [1997]).

[3] L'hypothèse sous-jacente est évidemment celle d'efficacité des marchés financiers, laquelle ne fait que refléter la condition mathématique de transversalité qui est la condition nécessaire et suffisante pour obtenir un optimum. La confusion est totale entre la solution d'un problème d'optimisation donnée par un secrétaire de marché, en fait un planificateur central, omniscient et bienveillant, et les anticipations à long terme sur des marchés décentralisés (Buiter [2009]).

[4] Cette assertion pourrait être interprétée comme une résurrection du message de Keynes suivant lequel l'offre globale est gouvernée par la demande globale. En fait, elle exprime le maintien de l'hypothèse de pleine coordination entre la demande et l'offre.

[5] Des travaux récents (Gertler et Kiyotaki [2010], Del Negro *et al.* [2010]) essaient, toutefois, d'introduire des mécanismes d'accélérateur financier et des intermédiaires financiers dans une structure analytique de type équilibre général stochastique dynamique. Les effets réels et financiers d'une perturbation exogène sont simulés dans la perspective de reproduire le phénomène de crise majeure ou d'analyser les effets d'une politique monétaire de facilité quantitative. Il faut convenir que ce type d'analyse constitue une rupture avec des modèles qui originellement postulaient des marchés financiers efficaces. Pour autant, ils ne cherchent pas à expliquer la source des crises majeures sinon en se référant à des perturbations du côté de la finance sous la forme de détérioration des bilans des emprunteurs, tout simplement parce que la structure analytique retenue ne le permet pas.

[6] Helpman et Trajtenberg [1998] proposent un modèle qui retient le temps nécessaire pour qu'une technologie générique devienne efficace, qui n'est autre que le temps nécessaire pour effectuer des investissements complémentaires. La chute de la productivité est le résultat d'un transfert de ressources de la production finale vers une activité de type R&D et non d'une insuffisance de

ressources affectées à la construction des nouveaux processus de production (y compris à la R&D). Les difficultés d'obtenir ces ressources et les déséquilibres qui y sont liés ne sont nullement pris en considération.

[7] Il est, au passage, intéressant de noter ici que le moment de ces réformes est aussi le moment où l'Allemagne s'est affranchie de la règle des 3 % de déficit budgétaire par rapport au produit intérieur brut, manifestant ainsi le souci de ne pas risquer la récession consécutive au ralentissement inévitable de la demande privée domestique.

[8] C'est ce que met en évidence le modèle proposé par Tamborini, Trautwein et Mazzochi [2009] qui souligne le rôle du taux d'intérêt dans l'ajustement entre l'investissement et l'épargne suivant une perspective wicksellienne.