

La courbe de Phillips : temps d'arbitrage et/ou arbitrage de temps

David Gbaguidi

Volume 88, Number 1, March 2012

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1014027ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1014027ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (print)

1710-3991 (digital)

[Explore this journal](#)

Article abstract

La relation d'arbitrage inflation-activité réelle a progressivement retenu l'attention des chercheurs depuis l'étude de Phillips (1958). Pourtant, même si, dans le nouveau cadre keynésien d'analyse (NKPC), une quasi-résurrection de la courbe de Phillips a été entrevue, de nombreux aspects de la modélisation restent sujets à controverses dans la littérature actuelle. L'une des principales sources des remises en question du socle NKPC demeure celle associée à la prise en compte des anticipations des agents dans les rouages, à la fois théoriques et empiriques, de la réflexion. Partant de ce constat, cette revue de la littérature propose une synthèse des principaux résultats issus de l'introduction des anticipations dans les récentes modélisations de cette fameuse passerelle entre les sphères nominale et réelle du système économique. L'objectif est de restituer une synthèse des discours classique, monétariste et keynésien autour du thème de l'arbitrage, d'examiner les termes dans lesquels celui-ci est formulé, et de poser les jalons d'une évaluation de sa perméabilité aux débats plus largement « idéologiques » qui agitent l'ensemble de la profession.

Cite this article

Gbaguidi, D. (2012). La courbe de Phillips : temps d'arbitrage et/ou arbitrage de temps. *L'Actualité économique*, 88(1), 87–119. <https://doi.org/10.7202/1014027ar>

LA COURBE DE PHILLIPS : TEMPS D'ARBITRAGE ET/OU ARBITRAGE DE TEMPS*

David GBAGUIDI

GREQAM—Université de la Méditerranée II

CREDDI-LEAD Université des Antilles et de la Guyane

david.gbaguidi@univ-ag.fr

RÉSUMÉ – La relation d'arbitrage inflation-activité réelle a progressivement retenu l'attention des chercheurs depuis l'étude de Phillips (1958). Pourtant, même si, dans le nouveau cadre keynésien d'analyse (NKPC), une quasi-résurrection de la courbe de Phillips a été entrevue, de nombreux aspects de la modélisation restent sujets à controverses dans la littérature actuelle. L'une des principales sources des remises en question du socle NKPC demeure celle associée à la prise en compte des anticipations des agents dans les rouages, à la fois théoriques et empiriques, de la réflexion. Partant de ce constat, cette revue de la littérature propose une synthèse des principaux résultats issus de l'introduction des anticipations dans les récentes modélisations de cette fameuse passerelle entre les sphères nominale et réelle du système économique. L'objectif est de restituer une synthèse des discours classique, monétariste et keynésien autour du thème de l'arbitrage, d'examiner les termes dans lesquels celui-ci est formulé, et de poser les jalons d'une évaluation de sa perméabilité aux débats plus largement « idéologiques » qui agitent l'ensemble de la profession.

INTRODUCTION

Depuis plusieurs décennies, la modélisation de la dynamique de l'inflation fait l'objet d'une grande attention dans la recherche en science économique. Cette attention découle en majeure partie de l'étroite correspondance qu'elle semble entretenir avec le thème principal de l'analyse macroéconomique, à savoir : la compréhension des fluctuations de l'activité réelle. Aussi, en mettant statistiquement en évidence un lien de corrélation négatif entre les dynamiques des taux d'inflation et de chômage, l'étude de Phillips (1958) s'est inscrite au cœur de l'historique débat entre les différents courants de la science économique. En effet, l'effectivité du

* L'auteur tient à remercier les professeurs Alain Guay, Patrice Borda et Mohamed Boutahar pour leurs conseils lors de la rédaction de ce document. Merci aussi à l'arbitre anonyme dont les exigences de révision ont fortement contribué à l'enrichissement de mon travail.

lien d'arbitrage inflation-activité réelle, tel que confirmée par les résultats¹ de Solow (1968), aura eu pour conséquence de réaffirmer l'utilité des politiques de régulation de l'activité réelle, ouvrant en ce sens la voie à un véritable consensus autour de la vision keynésienne de l'évolution de l'économie.

Cependant, ce consensus sera assez rapidement remis en question puisque, dans la lignée des premières critiques monétaristes (Phelps, 1967; Friedman, 1968), bon nombre d'auteurs (Lucas, 1972; Wallace, 1975) vont mettre en avant le caractère d'emblée non effectif de la courbe de Phillips pour saisir la réalité des fluctuations de l'activité économique. S'appuyant sur l'hypothèse des anticipations rationnelles à la Muth (1961), ce courant des nouveaux classiques va soutenir la thèse selon laquelle les fluctuations de l'activité sont avant tout réelles et, n'ont aucune véritable source liée aux interventions d'un planificateur central censées les réguler.

Réactualisant ainsi la dichotomie classique entre les sphères nominale et réelle du système économique, ce retour à une vision classique de l'économie imposera une nécessaire refonte du cadre de modélisation keynésien de base. Impulsées par les hausses simultanées des taux d'inflation et de chômage éprouvées au cours des années soixante-dix, ces mises à jour de la courbe de Phillips vont se baser sur deux importantes critiques du cadre de modélisation macroéconomique en général et, constituer les points de départ des récentes analyses keynésiennes.

La première de ces critiques, centrée sur l'immense fossé existant entre l'analyse macroéconomique traditionnelle et les fondements microéconomiques sur lesquels celle-ci prend appui, va contraindre la recherche moderne à bâtir des modèles dérivés des comportements optimisateurs des agents, pour aboutir à des formulations macroéconomiques dites microfondées. La seconde critique, plus fondamentale, est liée à l'absence d'une explicite prise en compte des anticipations des agents (type, mode, mécanisme, *etc.*) dans ce nouveau cadre d'analyse keynésien. En effet, aussi bien à court qu'à long terme, le comportement d'anticipation des agents se révélera essentiel à l'effectivité du compromis inflation-activité réelle et cela, quelle que soit sa nature. Or, la manière dont le processus d'anticipation est introduit, défini et exploité dans les récentes analyses de la dynamique de l'inflation, demeure assez fragile et mérite d'être précisée, voire renforcée (Samuelson, 2008; Sims, 2008).

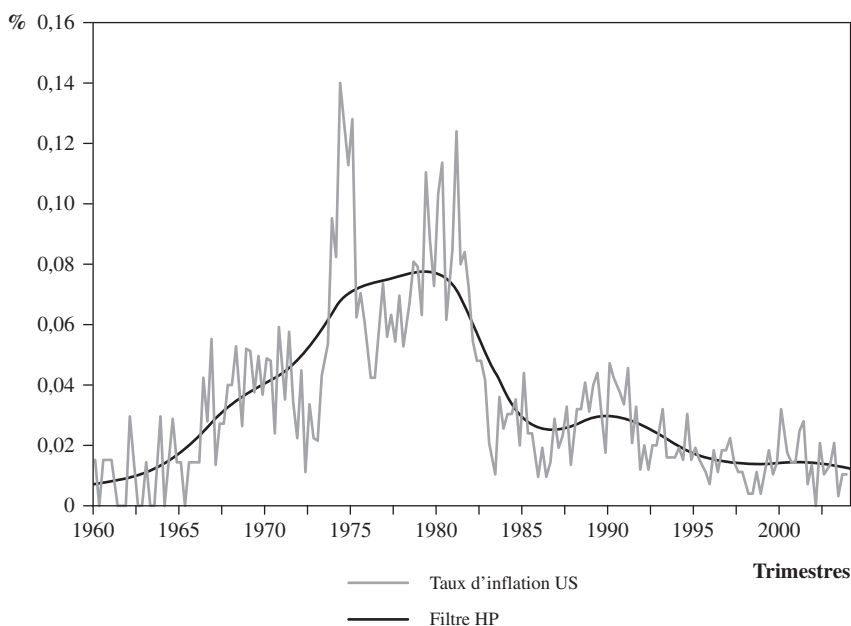
Au final, ce sont les bordures, possiblement redéployables, des concepts de rationalité (Cogley et Sbordone, 2008) et/ou d'adaptabilité (Milani, 2007, 2010; Del Negro et Schorfheide, 2008; Ormeno, 2009) des anticipations des agents qui vont à nouveau jouer un rôle pivot dans le cadre de réflexion actuel. De plus, pour un grand nombre d'auteurs (Ascari, 2004; Sahuc, 2006), toute analyse du taux d'inflation se doit de tenir compte de sa dynamique anticipée ou tendancielle telle qu'illustrée par le graphique 1.

Partant de ce constat, ce texte se propose d'adopter une approche d'analyse théorique et empirique de l'arbitrage inflation-activité réelle car, le discours

1. Ces résultats, obtenus à partir de données américaines, confirment ceux de Phillips (1958) issus d'estimations opérées sur des données de Grande-Bretagne.

GRAPHIQUE 1

ÉVOLUTION DU TAUX D'INFLATION TENDANCIEL AMÉRICAIN EXTRAIT À L'AIDE DU FILTRE HP



économique consacré à la courbe de Phillips se présente à la fois comme un système statistique/économétrique mais aussi idéologique. Ainsi, dans une première section, un bref retour sur les origines de cette célèbre passerelle entre les sphères nominale et réelle du système économique est effectué dans l'optique de faire ressortir le besoin de construire des modèles structurels tels qu'utilisés dans la littérature actuelle (Romer, 2000; Lardic et Mignon, 2002; Blanchard et Cohen, 2010). La deuxième section présente le cadre de modélisation théorique le plus fréquemment utilisé dans les récentes études de la dynamique de l'inflation, soit celui du modèle de Calvo (1983). Nous revenons ainsi sur les principaux résultats empiriques issus de ce cadre afin de mettre en évidence leurs apports, leurs contradictions mais aussi les pistes de réflexion qu'ils suggèrent d'approfondir. Avant de conclure cette revue de littérature, deux dernières sections sont consacrées aux récents travaux menés sur le thème de l'impact d'une prise en considération de l'inflation tendancielle dans le débat. Ces deux sections nous permettent de revenir sur les questions entourant la persistance de l'inflation et la conduite de la politique monétaire.

1. TEMPS D'ARBITRAGE

Dans un article de référence, Phillips (1958) fit état d'une relation inverse et stable, au cours du siècle précédent, entre les taux de chômage et d'inflation salariale au Royaume-Uni. L'effectivité de cette relation, qui sera perçue comme une preuve (controversée) de l'existence d'un possible espace de jonction entre les sphères nominale et réelle du système économique, mettra l'accent sur les grandes nuances

ayant, de tout temps, distingué les principaux courants de la pensée économique (keynésien, classique, *etc.*).

1.1 *La permanence de l'arbitrage*

Sous forme basique, la courbe de Phillips, souvent qualifiée d'équation manquante du modèle keynésien, peut s'écrire comme suit :

$$\pi_t = \xi^k \psi_t + \varepsilon_t \quad (\text{KPC})$$

où tout comme dans la suite du texte, π_t , ψ_t et ε_t représentent le taux d'inflation courant, une variable de mesure de l'activité économique réelle (le taux de chômage, l'*output gap* ou encore le coût marginal réel) ainsi qu'un terme d'erreur², de moyenne nulle et de variance constante.

Les premiers résultats d'estimation de cette courbe ont abouti à la significativité du coefficient mesurant la réponse du taux d'inflation courant aux mouvements de l'activité économique réelle ($\xi^k \neq 0$). Toutefois, au-delà de sa significativité statistique, c'est bien l'unicité de cette corrélation entre les dynamiques des deux variables de l'équation (KPC) qui vient confirmer l'existence d'une passerelle permanente entre les sphères nominale et réelle de l'économie.

Au cours des années soixante, le caractère permanent de cet arbitrage ouvra la voie à un véritable consensus autour de la vision keynésienne de l'évolution de l'économie. Aussi, telle que conceptualisée dans la théorie keynésienne, l'effectivité statistique de ce lien inter et/ou intratemporel entre les sphères nominale et réelle de l'économie confirma l'utilité des politiques de régulation qui, en influant sur le niveau des prix, affecteront (directement et de façon permanente) l'ampleur des fluctuations de l'activité réelle de l'économie.

Toutefois, dans ce cadre keynésien de base où les déséquilibres du système économique sont dits « de règles », les anticipations des agents n'apparaissent que relativement peu déployées. *A priori*, les états à venir de l'environnement économique ne semblent pas fondamentalement différents de ceux qu'observent les agents à un instant donné. De ce fait, les décisions de ces agents semblent guider le système économique vers un sentier de déséquilibres autoentretenus. La courbe de Phillips traduit alors la vision keynésienne d'une économie qui évolue aux rythmes des vagues d'optimisme et de pessimisme censées la caractériser.

1.2 *Le moment d'absence de l'arbitrage*

Dès la fin des années soixante, la validité de cette courbe de Phillips keynésienne sera remise en cause. En effet, pour un grand nombre d'auteurs (Phelps, 1967; Friedman, 1968), tout type d'intervention des autorités de régulation, impliquant des modifications au sein de la sphère nominale, devrait conduire à des ajustements

2. Ce terme d'erreur est censé capturer l'ensemble des éléments non pris en compte par le modèle et pouvant affecter la dynamique du taux d'inflation courant.

dans le comportement d'anticipation des agents économiques à moyen terme et, entraîner l'ineffectivité de l'arbitrage à long terme.

Dans un cadre novateur, faisant intervenir l'hypothèse d'adaptation des anticipations des agents face aux changements qui s'opèrent dans leur environnement de décision, les économistes du courant monétariste introduisent l'idée d'un arbitrage momentané, associé à une courbe de Phillips dite augmentée des anticipations adaptatives. Cette courbe peut être retranscrite comme suit :

$$\pi_t = b_1^m \pi_t^* + \xi^m (\psi_t - \psi_t^*) + \varepsilon_t \quad (\text{APC})$$

où la variable ψ_t^* mesure le niveau naturel de l'activité réelle (c.-à-d. taux de chômage naturel) et π_t^* représente le taux d'inflation anticipé par les agents³.

Dans cette formulation monétariste de la courbe de Phillips, l'arbitrage ne peut être effectif qu'à court terme ($\xi^m \neq 0$ et $b_1^m \neq 0$), c'est-à-dire jusqu'à l'irréremédiable instant d'un ajustement complet des attentes adaptatives des agents économiques. À long terme, dépendamment de l'adaptation des agents, l'inflation réalisée (π_t) et celle anticipée (π_t^*) tendent à s'égaliser ($b_1^m = 1$), emmenant l'activité réelle (ψ_t) à son niveau naturel (ψ_t^*).

Dans de telles conditions, le maintien de l'arbitrage, initialement effectif, va dépendre essentiellement de la vitesse de convergence des anticipations des agents. À court terme, l'effectivité de l'arbitrage peut être maintenue mais suivant un degré de persistance qui devrait décroître proportionnellement à de supposés effets de corrections d'erreurs inhérents au processus d'adaptation des agents. La prise en considération de possibles ajustements dans le processus d'anticipation des agents se révèle ainsi déterminante dans le débat entourant l'effectivité de l'arbitrage, conduisant notamment la courbe de Phillips à perdre son caractère permanent pour en revêtir un autre pouvant être qualifié de momentané ou temporaire.

Aussi, lors de sa transition vers son état stationnaire, le système économique semble temporairement suivre un sentier de déséquilibres le long duquel, les agents sont dits victimes d'illusions les obligeant à revoir continuellement leurs décisions. À terme, ce processus d'adaptation aboutira à l'équilibre du système et à la verticalité de la courbe de Phillips.

1.3 L'inexistence de l'arbitrage

Au milieu des années soixante-dix, d'autres auteurs (Lucas, 1972; Wallace, 1975, *etc.*) vont prolonger le raisonnement monétariste dans un cadre d'analyse classique au sein duquel, les individus sont supposés former rationnellement leurs anticipations⁴. En effet, différemment de ce qui a été avancé dans la thèse

3. Ce taux d'inflation anticipé peut aussi être assimilé à la cible d'inflation des autorités monétaires.

4. Les agents prennent leurs décisions sur la base de toute l'information dont ils disposent et notamment, celles concernant les mesures en cours et à venir de l'ensemble des variables macroéconomiques intervenant dans la modélisation.

monétariste, l'ajustement des anticipations des agents est, suivant ce principe de rationalité, supposé instantané de sorte que la relation d'arbitrage à la Phillips (1958) devient d'emblée non pertinente. Les décisions des agents, supposés anticiper rationnellement ou précisément les états à venir du système économique, reflèteront alors les ajustements immédiats qu'ils mettent en œuvre face aux changements qui s'opèrent dans l'environnement économique. Les fluctuations de l'activité économique sont par conséquent associées aux modifications observées au sein même de la sphère réelle et, toutes les interventions du régulateur, visant à contrôler ou guider la dynamique de cette activité réelle, deviennent inutiles, voire nuisibles à l'efficacité des marchés⁵.

Dans ce nouveau cadre classique, la transition du système économique vers son état stationnaire (lieu d'absence de l'arbitrage) peut être considérée comme immédiate et, les fluctuations de l'activité économique vont essentiellement refléter les effets des chocs réels non anticipés, qui affectent le système économique dans son ensemble. L'évolution de l'économie pourrait dès lors être assimilée à une succession d'instantanés (une permanence) d'inexistence de la relation d'arbitrage.

L'introduction de cette hypothèse de rationalité vient bouleverser l'analyse macroéconomique dans son ensemble, initiant par la même occasion, une totale remise en question du compromis inflation-activité réelle tel qu'envisagé dans la théorie keynésienne. En outre, qu'elles soient monétaristes ou classiques, l'ensemble de ces remises en cause de la courbe de Phillips réactivent la dichotomie classique entre les sphères nominale et réelle du système économique. La prise en compte des anticipations des agents constitue un point d'ancrage de l'analyse garantissant, à un certain moment (adaptabilité) voire à chaque instant (rationalité), la réalisation de l'équilibre de long terme du système économique.

2. ARBITRAGE DE TEMPS

Sur la base de ces remises en questions, les nouvelles analyses keynésiennes de la dynamique de l'inflation vont, au début des années quatre-vingt, s'inscrire dans un cadre de réflexion s'articulant systématiquement autour de comportements optimisateurs d'agents économiques formant rationnellement leurs anticipations. Afin d'apporter des corrections aux « faiblesses » affichées par l'approche keynésienne de base, la dynamique du taux d'inflation va majoritairement être analysée sous le couvert de modèles dits *Time Dependent* à la Calvo (1983). Ces nouvelles modélisations keynésiennes vont aussi réintroduire l'idée des rigidités nominales (prix, salaires, etc.) dans l'optique de réhabiliter l'usage des politiques de régulation de l'activité économique réelle.

5. Les agents, parfaitement avertis du possible biais inflationniste des autorités de régulation, ajustent en conséquence leurs anticipations (de prix) de sorte qu'*in fine*, l'activité réelle n'est nullement affectée par tout type d'intervention régulatrice.

2.1 Un arbitrage quasi persistant

L'économie à la Calvo (1983) est constituée de firmes en compétition monopolistique, produisant des biens différenciés, qui, à chaque instant, reçoivent un signal (une probabilité $(1 - \alpha)$) exogène et constant de pouvoir ajuster leurs prix⁶.

Dans ce contexte, une première génération de nouveaux modèles keynésiens, dérivée sous l'additionnelle hypothèse fondamentale d'un état stationnaire à inflation nulle ($\bar{\pi} = 1$), peut être décrite par l'équation suivante :

$$\hat{\pi}_t = \tilde{\rho}^{nkp} \hat{\pi}_{t-1} + b_1^{nkp} E_t \hat{\pi}_{t+1} + \xi^{nkp} \hat{\psi}_t + \varepsilon_t \quad (\text{NKPC})$$

où les variables sont exprimées en termes de déviations par rapport à cet état stationnaire à inflation nulle.

Dans cette nouvelle courbe de Phillips keynésienne (NKPC), le taux d'inflation courant ($\hat{\pi}_t$) est essentiellement défini comme une fonction positive ou nulle ($\xi^{nkp} \geq 0$ et $b_1^{nkp} \geq 0$) d'une mesure de l'activité réelle ($\hat{\psi}_t$) et de l'inflation anticipée pour la période suivante ($E_t \hat{\pi}_{t+1}$). En outre, les coefficients b_1^{nkp} , ξ^{nkp} et $\tilde{\rho}^{nkp}$ dépendent à la fois, du degré de rigidité nominale des prix (α), du facteur d'escompte (β), de l'élasticité de substitution⁷ entre les biens différenciés produits dans l'économie (θ), de l'élasticité du coût marginal d'une firme représentative à son propre output⁸ (ω), ainsi que d'un paramètre d'indexation des prix courants à l'inflation passée (ρ), soit :

$$\left\{ \begin{array}{l} \tilde{\rho}^{nkp} = \frac{\rho}{1 + \rho\beta} \\ b_1^{nkp} = \frac{\beta}{1 + \rho\beta} \\ \xi^{nkp} = \frac{(1 - \alpha)(1 - \beta\alpha)}{\alpha(1 + \omega\theta)(1 + \rho\beta)} \end{array} \right.$$

Plusieurs résultats d'estimation ont été mis en avant dans la littérature. Ainsi, Fuhrer et Moore (1995) concluent à une non pertinence de cette nouvelle relation d'arbitrage inflation-activité réelle dans la mesure où, la corrélation entre le taux d'inflation et la variable de mesure de l'activité réelle qu'ils considèrent (*output gap*) n'est pas significative ($\xi^{nkp} = 0$). À l'inverse, Gali et Gertler (1999) ou encore

6. Cette dernière hypothèse fondamentale implique que la manière d'ajuster ses prix va, pour une firme représentative, dépendre du fait qu'elle devra attendre un nombre aléatoire de périodes avant d'en avoir une nouvelle fois l'opportunité.

7. Cette élasticité détermine à son tour, la marge (*mark-up*) qu'une firme peut demander sur ses coûts marginaux, soit $\frac{\theta}{\theta - 1}$.

8. Notons que la réallocation du capital est généralement supposée instantanée et sans coût dans ce cadre NKPC.

Sbordone (2002) procèdent à des estimations de cette nouvelle courbe de Phillips keynésienne, en mesurant l'activité réelle à l'aide du coût marginal réel, et montrent que le coefficient ξ^{nkpc} est statistiquement mais aussi quantitativement significatif⁹.

Il ressort néanmoins de ces principaux résultats d'estimation de la NKPC que la prise en compte de l'inflation anticipée apparaît importante ($b_1^{nkpc} \neq 0$) pour valider l'effectivité de l'arbitrage. Enfin, le terme d'inflation retardée semble, quant à lui, statistiquement mais non quantitativement significatif ($\tilde{\rho}^{nkpc} \approx 0$) de sorte que, la prise en considération d'une persistance intrinsèque dans la dynamique de l'inflation ne semble pas fondamentalement nécessaire. Une version *forward looking* de la courbe de Phillips semble donc plus pertinente que celles des modèles de base (KPC) et (APC) précédemment envisagés.

Toutefois, les incertitudes entourant la quasi-résurrection de l'arbitrage dans ce nouveau cadre keynésien appellent à s'attarder sur certains aspects théoriques de la modélisation NKPC. Ces aspects, toujours fortement liés aux principales critiques de la courbe de Phillips de base (Phelps, 1967; Friedman, 1968; Lucas, 1972a), vont tourner autour des deux hypothèses de base de ce nouveau cadre keynésien.

2.2 Les limites du cadre NKPC–Time Dependent

Le quasi-rejet de la nouvelle courbe de Phillips keynésienne sous dépendance temporelle oblige *primo* à repenser l'aspect fréquentiel de l'ajustement des prix. *Secondo*, pour un grand nombre d'auteurs (Ascari, 2004; Sahuc, 2006, *etc.*), le taux d'inflation pourrait admettre une dynamique tendancielle.

2.2.1 L'ajustement des prix

En s'appuyant sur des observations microéconomiques, Bils et Klenow (2004) reconsidèrent l'arbitrage décrit par la nouvelle courbe de Phillips keynésienne en distinguant trois grandes catégories de biens de consommation ou trois marchés sur lesquels règnent différentes modalités d'ajustement de prix¹⁰. Dans ce contexte, Bils et Klenow (2004) montrent que l'inflation, telle que prédite par les modèles NKPC–Time Dependent à la Calvo (1983), devient beaucoup moins persistante et largement moins volatile qu'observée dans les données. En outre, ils estiment une durée médiane de la rigidité des prix autour de 4,4 mois sur une période d'échantillonnage allant de 1995 à 1997. Ce dernier résultat est confirmé par les études de

9. D'importantes incertitudes et imprécisions semblent toutefois entourer leurs résultats de sorte que, cette quasi-résurrection de l'arbitrage revêt un aspect assez discutable (Guay et Pelgrin, 2004).

10. Ces auteurs envisagent donc l'existence d'une distribution sectorielle de la rigidité nominale des prix dans l'économie. La fréquence d'ajustement des prix devient alors endogène (voire instable), puisqu'elle va dépendre des différents types de biens de consommation auxquels l'on s'intéresse.

Golosov et Lucas (2007), Nakamura et Steinsson (2007) ou encore Klenow et Kryvtsov (2008), qui estiment une durée de la rigidité nominale d'environ de 1,5 à 2 trimestres¹¹.

Par ailleurs, en examinant l'impact de la compétition de marchés et l'intégration des échanges internationaux sur le comportement de tarification des firmes, Watson (2010) montre que ces deux aspects affectent significativement d'une part, le degré de complémentarité stratégique dans les décisions des firmes et d'autre part, la fréquence avec laquelle ces firmes changent leurs prix. Rendant en somme endogène la fréquence d'ajustement des prix, l'auteur conclut qu'une plus forte compétition de marché entraîne une hausse de la sensibilité des prix optimaux des firmes aux prix affichés par leurs concurrents. Par conséquent, une hausse du degré de compétition de marché conduit à de plus fréquents ajustements des prix et donc, à un moins important degré de rigidité nominale dans l'économie considérée.

Au vu de ces résultats, l'hypothèse d'exogénéité dans l'ajustement des prix peut se révéler trop restrictive pour l'analyse de la dynamique de l'inflation dans le cadre des nouveaux modèles keynésiens. Le fait de rendre endogène le paramètre (α) du cadre de modélisation NKPC devrait, toutes choses égales par ailleurs, conduire à une plus grande flexibilité dans la dynamique des prix et permettre une meilleure prise en compte de la persistance de l'inflation.

Ce premier axe de refonte de la NKPC appelle à une remise en question des caractères constant et exogène attachées au processus d'ajustement des prix¹² dans la mesure où, le degré de rigidité des prix pourrait varier suivant les modifications qui s'opèrent dans le système économique.

2.2.2 L'inflation à l'état stationnaire

Dans les dérivations des modèles NKPC, la log-linéarisation se fait autour d'un taux d'inflation nul à l'état stationnaire ($\bar{\pi} = 1$) de sorte que, ces modèles partent du principe qu'à long terme, les prix sont constants contredisant en un certain sens, les observations illustrées par le graphique 1. L'hypothèse d'un taux d'inflation nul à l'état stationnaire ne peut qu'apparaître contrefactuelle dans le cadre d'analyse NKPC. En effet, si la dynamique du taux d'inflation est décrite par le biais de l'équation suivante :

$$\pi_t = \bar{\pi}_t + \varepsilon_t$$

où ε_t est un choc *i.i.d*($0, \sigma_\varepsilon^2$) et $\bar{\pi}_t$ la partie systématique ou anticipée de ce taux, toute étude de la dynamique de l'inflation dans le nouveau cadre keynésien se doit de caractériser l'évolution de ce taux espéré. De plus, dans la mesure où, les firmes

11. Les résultats de Nakamura et Steinsson (2007) sont obtenus pour une période d'échantillonnage plus longue (1988-1997 et 1998-2005).

12. Un problème d'instabilité sous-échantillonnage des coefficients de la courbe de Phillips dans l'étude de Gali et Gertler (1999) vient appuyer ce premier point critique de la NKPC.

ne choisissent pas le moment d'ajustement de leurs prix, elles ne sont pas en mesure de réévaluer leurs décisions de tarification lorsqu'elles anticipent ou espèrent des changements à venir dans la dynamique du taux d'inflation.

Ce second aspect critique du cadre d'analyse NKPC, largement abordé dans les récentes études économétriques de la dynamique de l'inflation, renvoie donc à la mesure de la partie anticipée du taux d'inflation. Depuis les travaux majeurs d'auteurs tels que Muth (1961) et Lucas (1972), les anticipations d'inflation ont souvent été approchées sous l'angle de la rationalité. Cependant, de nombreuses évidences empiriques récentes concourent à un véritable questionnement autour de la validité de cette hypothèse. La manière dont les agents forment leurs anticipations s'inscrit comme un point central des analyses actuelles dont deux grandes classes, intégrant de façons différentes ce processus de formation des anticipations, peuvent être distinguées.

Les modèles proposés dans la première de ces classes (Erceg et Levin, 2003; Justiniano et Primiceri, 2008, *etc.*) cherchent avant tout à maintenir les principaux éléments du cadre keynésien tout en repoussant les frontières de l'hypothèse des anticipations rationnelles afin d'opérer des estimations comparables à celles couramment mises en avant. La majorité de ces études s'appuie empiriquement sur des formes réduites de type *Time Varying Parameter* ($\bar{\pi}_t = \phi \bar{\pi}_{t-1} + \varepsilon_t$) pour caractériser le processus d'anticipation des agents (Ireland, 2007) et analyser l'impact d'une prise en compte de la composante tendancielle du taux d'inflation, soit sur l'effectivité de la courbe de Phillips (Cogley et Sbordone, 2005), soit en termes de conduite de la politique monétaire (Smets et Wouters, 2003).

Partant de l'idée que les agents forment leurs anticipations suivant un concept de rationalité « subjective », ces modèles aboutissent à des formulations d'un arbitrage possiblement permanent puisque valide à court mais aussi à long terme. En outre, pour entériner ce type d'approche, il apparaît au préalable primordial de définir un cadre de modélisation théorique dans lequel les variables intervenant dans l'analyse pourraient ne pas être « figées » à l'état stationnaire. Une illustration de ce type de modèle est donnée dans la récente étude de Cogley et Sbordone (2008) et, comme le notent ces auteurs :

When trend inflation varies over time, we have to take a stand about the evolution of agents' expectations : we therefore replace the assumption of rational expectation with one of subjective expectations and make appropriate assumptions on how beliefs evolve over time.

Prolongeant encore plus cette prise de distance vis-à-vis de l'hypothèse d'anticipations rationnelles, des auteurs tels que Sims (2003, 2006) ou Mackowiak et Wiederholt (2009) vont considérer un cadre d'analyse se basant sur l'idée que les agents forment leurs anticipations suivant un principe d'inattention rationnelle (*rational inattention*). De tels écarts à cette hypothèse fondamentale d'anticipations rationnelles peuvent cependant revêtir un caractère contestable dans la mesure où, ils renvoient aux critiques de base de la courbe de Phillips émises par des auteurs

tels que Phelps (1967), Friedman (1968) ou Lucas (1972a) pour qui, fondamentalement, le comportement optimisateur des agents doit certes pouvoir évoluer en fonction des états de l'environnement économique, mais sans que cela n'origine d'une remise en question de la rationalité de ces agents.

Parallèlement, d'autres auteurs (Sargent, 1999; Evans et Honkapohja, 2001; Del Negro et Schorfheide, 2008; Ormeño, 2009; Milani, 2007, 2010, *etc.*) vont plutôt considérer que les agents forment leurs anticipations suivant un concept d'apprentissage (*adaptive learning expectations*) et aboutir au résultat que les dynamiques des principales grandeurs macroéconomiques (en particulier l'inflation) semblent beaucoup mieux reproduites par les modèles dérivés sous cette hypothèse¹³. La courbe de Phillips obtenue dans ce cadre d'analyse milite en faveur de ce processus d'apprentissage dans la formation des anticipations des agents économiques. S'inscrivant aussi dans cette seconde classe d'analyse s'éloignant de l'hypothèse d'anticipation rationnelle, des auteurs tels que Mankiw et Reis (2002) ou encore Capistran et Timmermann (2009) vont, quant à eux, s'appuyer sur l'hypothèse que les agents forment leurs anticipations en tenant compte de rigidités ou d'assymétries informationnelles.

Quoiqu'il en soit, à court et moyen terme, l'effectivité de l'arbitrage demeure envisageable et ce, même en contexte d'anticipations rationnelles. En effet, lors de sa transition vers son état stationnaire (instant d'absence de l'arbitrage dans ce cadre NKPC), le système économique semble être caractérisé par une succession d'instantanés d'un arbitrage unique qui, de part l'hypothèse d'une inflation tendancielle nulle, finit par disparaître dès lors que le système atteint ledit état stationnaire. L'ampleur du lien entre le taux d'inflation et la variable de mesure de l'activité réelle demeure constante durant tout le moment précédant l'avènement de cet état stationnaire. Cette constance est soutenue par l'hypothèse de rigidité des prix, qui vient renforcer le caractère potentiellement persistant (mais non permanent) du déséquilibre keynésien initial.

En somme, l'approche d'analyse implémentée par cette première génération des nouveaux modèles keynésiens combine subtilement des concepts empruntés aux raisonnements néoclassiques (rationalité des anticipations) et keynésiens (existence de rigidités nominales). Le résultat de ce savant mélange d'hypothèses conduit à une modélisation du lien d'arbitrage, qui globalement s'apparente à celle mise en avant par le courant monétariste.

Toutefois, au-delà des problèmes liés aux deux hypothèses fondamentales exposées plus haut, d'autres points non moins importants du cadre de modélisation NKPC à la Calvo (1983) peuvent aussi contribuer à une plus pertinente description de la dynamique de l'inflation. En effet, dans les principales versions de la NKPC, le comportement décisionnel des firmes se base essentiellement sur leurs choix concernant le facteur travail dans le processus de production. Or, Woodford (2005)

13. De plus, dans un cadre d'équilibre général, les fonctions de réponses de ces variables, suite à divers chocs structurels, correspondent mieux aux réponses théoriquement attendues.

montre que, dans ce type de contexte où le capital est supposé exogène et non spécifique aux firmes, les mécanismes qui orientent les décisions de tarification de ces firmes peuvent sembler globalement limités pour une analyse formelle de la dynamique de l'inflation. En tenant compte de ce dernier aspect, cet auteur montre que le coefficient mesurant l'impact de l'activité réelle sur l'inflation s'exprime comme une fonction beaucoup plus complexe des paramètres de base de la modélisation telle que la fréquence à laquelle les firmes réoptimisent leurs prix ($\xi^{nkpc} = f(\alpha)$).

À l'instar de Woodford (2005), Eichenbaum et Fisher (2007) ou encore Altig *et al.* (2011) montrent que l'hypothèse de spécificité du capital a un impact considérable sur l'inférence faite autour de la fréquence de réoptimisation des prix. Eichenbaum et Fisher (2007) évaluent la performance empirique des modèles NKPC à la Calvo (1983) en abandonnant les hypothèses de constance de l'élasticité de la demande, de l'homogénéité ainsi que de la réallocation instantanée du capital et concluent au fait que les firmes réoptimisent leurs prix au moins une fois tous les deux trimestres dans l'économie américaine. Ce résultat va dans le sens des évidences microéconomiques précédemment mis en avant.

Par ailleurs, la conjonction des deux précédents aspects critiques du cadre NKPC-*Time Dependent* à la Calvo (1983) renvoie à un problème récurrent dans l'analyse de la dynamique de l'inflation post-Seconde Guerre mondiale; celui de sa persistance. Dans ce cadre NKPC, ce problème demeure d'actualité puisque, de sa dérivation de base, ce modèle aboutit à une courbe de Phillips de type *forward-looking* ($\tilde{p}^{nkpc} \approx 0$) qui relève d'une introduction *ad hoc* du terme d'inflation retardée¹⁴ permettant de stimuler le mécanisme de persistance interne du taux d'inflation. Ce mécanisme semble pourtant nécessaire dans la mesure où, de nombreuses études récentes montrent que la présence du terme d'inflation retardée dans l'équation de la courbe de Phillips s'avère utile pour décrire la dynamique du taux d'inflation. Cependant, d'autres études aboutissent à des conclusions opposées et proposent d'aborder ce problème de persistance sous son angle tendanciel.

L'ensemble de ces critiques du cadre NKPC apparaissent néanmoins intimement liées et poussent, toutes choses égales par ailleurs, à la nécessité de leur traitement conjoint. De plus, en fragilisant la potentielle effectivité de l'arbitrage inflation-activité réelle, ces limites appellent à une certaine refonte du cadre de modélisation NKPC-*Time Dependent* à la Calvo (1983).

2.3 Un arbitrage potentiellement permanent

King et Wolman (1996) ont été les premiers auteurs à tenter de comprendre les effets d'une prise en compte de l'inflation tendancielle sur les principaux résultats issus des nouvelles analyses keynésiennes. Depuis, plusieurs versions d'une nouvelle

14. Cette prise en compte de l'inflation retardée s'appuie sur un besoin hypothétique d'indexer les prix des firmes qui ne peuvent réoptimiser à l'inflation passée.

courbe de Phillips keynésienne à inflation tendancielle positive (NKPC-PI) ont récemment été envisagées. Ces différentes versions vont essentiellement dépendre du fait que l'on suppose ou non l'existence d'une indexation des prix des firmes qui ne réoptimisent pas à l'inflation passée (Cogley et Sbordone, 2005) ou à l'inflation tendancielle (Ascari et Ropele, 2007). Dans ce qui suit, l'analyse se focalise sur une version de la NKPC-PI dérivée sous l'hypothèse d'une indexation des prix à l'inflation passée. L'un des avantages de cette version est qu'elle permet de faire apparaître (de façon non *ad hoc*) le terme d'inflation passée dans la NKPC-PI, générant ainsi une potentielle persistance intrinsèque dans la dynamique de l'inflation courante. Cette version de la NKPC-PI peut être perçue comme l'une des plus complètes au regard de la structure du système économique à laquelle elle renvoie¹⁵.

Ainsi, Cogley et Sbordone (2005) ou encore Bakshi *et al.* (2007) vont examiner les implications d'une prise en compte d'un taux d'inflation non nul à l'état stationnaire dans ce nouveau cadre keynésien. Le principal objectif de cette modification du cadre de base de la NKPC est de vérifier si, à la fois le processus de tarification des firmes en compétition monopolistique et la stabilité de la nouvelle courbe de Phillips keynésienne se modifient lorsque le taux d'inflation est supposé non nul ou positif à l'état stationnaire.

Cette nouvelle courbe de Phillips keynésienne à inflation tendancielle positive (NKPC-PI) peut s'écrire sous la forme suivante¹⁶ :

$$\begin{aligned} \hat{\pi}_t = & \tilde{\rho}^{nkpc-pi} \hat{\pi}_{t-1} + b_1^{nkpc-pi} E_t \hat{\pi}_{t+1} + \xi^{nkpc-pi} \hat{\psi}_t + b_2 \sum_{j=2}^{\infty} \gamma_1^{j-1} E_t \hat{\pi}_{t+j} \\ & + \chi (\gamma_2 - \gamma_1) \sum_{j=0}^{\infty} \gamma_1^j \left(E_t \hat{R}_{t+j, t+j+1} + E_t \hat{\gamma}_{y_{t+j+1}} \right) + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (\text{NKPC-PI})$$

et¹⁷ ses coefficients sont des fonctions des paramètres structurels de l'économie ($\Psi = [\alpha, \theta, \rho]$) mais aussi, du taux d'inflation à l'état stationnaire ($\bar{\pi}$). Naturellement, l'hypothèse d'un état stationnaire à inflation non nulle conduit à une courbe de Phillips dite « de long terme », caractérisée par une équation liant entre elles les valeurs des différentes variables du modèle à l'état stationnaire, soit :

15. Le fait d'introduire simultanément une inflation positive à l'état stationnaire et une indexation (complète ou partielle) dans ce cadre de modélisation a pour conséquence de rendre le modèle NKPC-PI beaucoup plus réaliste.

16. Voir Cogley et Sbordone (2005) ou Bakshi *et al.* (2007) pour de plus amples détails.

17. Pour de plus amples détails, voir Cogley et Sbordone (2005).

$$\begin{aligned}
 & \left(1 - \alpha \bar{\pi}^{(\theta-1)(1-\rho)}\right)^{\frac{1+\theta\omega}{1-\theta}} \left(\frac{1 - \alpha \bar{R} \bar{\gamma}_y \bar{\pi}^{1+\theta(1+\omega)(1-\rho)}}{1 - \alpha \bar{R} \bar{\gamma}_y \bar{\pi}^{\theta-\rho(\theta-1)}} \right) \\
 &= \frac{\theta}{\theta-1} (1-\alpha)^{\frac{1+\theta\omega}{1-\theta}} \bar{\psi} - PI
 \end{aligned}
 \tag{NKPC-SS}$$

où $\bar{\pi}$, $\bar{\psi}$, $\bar{\gamma}_y$ et $\bar{R}$ représentent les niveaux moyens des quatre variables d'intérêt de la modélisation.

Dans ce cadre NKPC–PI, les fluctuations de l'inflation se retrouvent dorénavant expliquées par les anticipations faites sur l'évolution des variables d'intérêt de la modélisation¹⁸, soit le taux d'inflation ($\hat{\pi}_t$), le coût marginal réel ($\hat{\psi}_t$), le taux de croissance de la production ($\hat{\gamma}_{y,t}$) et le taux d'actualisation nominal ($\hat{R}_{t,t+1}$). De plus, l'hypothèse d'un état stationnaire à inflation non nulle permet à l'approche NKPC–PI de pouvoir réaffirmer la vision keynésienne de base de l'évolution de l'économie. Toutefois, la courbe de Phillips n'est plus unique (NKPC–PI et NKPC_{ss}–PI), de sorte qu'il devient plus approprié de parler d'un arbitrage potentiellement permanent ou de persistance prolongée.

Aussi, lors de sa transition vers son état stationnaire, le système économique semble être caractérisé par une succession d'instantants d'inconstante persistance de l'effectivité de l'arbitrage. En effet, contrairement à ce qui a été envisagé dans le cadre NKPC, l'ampleur du lien entre le taux d'inflation et la variable de mesure de l'activité réelle ne restera plus obligatoirement identique durant tout le moment précédent l'état stationnaire (instant d'un nouvel arbitrage). À court terme, la pente de la courbe NKPC–PI peut varier sous l'impulsion des changements dans la dynamique du taux d'inflation tendanciel. Ces variations du taux d'inflation tendanciel peuvent par ailleurs, impacter sur la structure de l'économie à travers les principaux paramètres du modèle NKPC–PI que sont : les degrés de rigidité nominale ($\alpha = g_1(\bar{\pi})$), d'indexation des prix à l'inflation passée ($\rho = g_2(\bar{\pi})$) ou encore, de substitution entre les biens produits dans l'économie ($\theta = g_3(\bar{\pi})$).

Cependant, un grand nombre de récentes études (Cogley et Sbordone, 2005, 2008; Groen et Mumtaz, 2008) montrent que ces changements structurels demeurent non fréquents et d'ampleurs négligeables. En outre, la prise en compte d'une potentielle dynamique tendancielle de l'inflation va conduire les analyses récentes à se réinterroger sur deux des principales questions inhérentes à l'étude de la dynamique de l'inflation soit, sa persistance et son impact en termes de conduite de la politique monétaire.

18. Rappelons que les variables sont prises sous leurs formes déviées par rapport à l'état stationnaire du modèle, soit par exemple $\hat{\pi}_t = \log(\pi_t / \bar{\pi})$ avec $\bar{\pi} > 1$.

2.4 L'inflation tendancielle et la persistance de l'inflation

Dans ce contexte, de récentes études (Tinsley, 2002; Bakhshi *et al.*, 2007; Ireland, 2007, *etc.*) intègrent systématiquement cette composante tendancielle dans le cadre de modélisation NKPC pour montrer que la prise en compte de celle-ci est essentielle pour mieux capter la persistance de l'inflation courante.

Ainsi, Kozicki et Tinsley (2002) analysent les dynamiques des taux d'inflation américain et canadien dans le cadre NKPC en considérant quatre sources potentielles de la persistance de l'inflation, à savoir : des comportements non rationnels des agents, des rigidités contractuelles, des frictions dans l'ajustement des prix, puis des changements (tels que perçus par les agents) dans la dynamique de la cible d'inflation des banques centrales. Ces auteurs montrent que ce sont principalement les perceptions des agents, quant aux changements dans la dynamique de la cible d'inflation, qui permettent d'expliquer le comportement historique de l'inflation et ce, quelque soit le degré de crédibilité accordé par ces agents aux politiques monétaires mises en œuvre par les autorités de régulation.

Partant du constat qu'il existe de multiples raisons de penser que la cible d'inflation de la banque centrale américaine aurait varié au cours du temps¹⁹, Cogley, Primiceri et Sargent (2010) proposent une décomposition de type tendance-cycle de l'inflation et concluent à de significatives évidences en faveur d'une instabilité de la persistance du *gap* d'inflation soit, la différence entre les taux d'inflation courant et potentiel²⁰ ($\bar{\pi}_t$). Prolongeant l'hypothèse de marche aléatoire de la composante tendancielle du taux d'inflation (Stock et Watson, 2007, *etc.*), Cogley, Primiceri et Sargent (2010) estiment un modèle multivarié autorégressif avec dérive et à paramètres variables. Leurs résultats montrent que l'instabilité de la persistance du *gap* d'inflation se traduit notamment par une hausse de la persistance de l'inflation courante au cours de la période de forte inflation « *the Great Inflation* » et une chute de cette persistance après la période désinflationniste de Volcker.

Examinant cette question de l'instabilité de la persistance de l'inflation à travers une grande variété de régimes monétaires, Benati (2008) montre que, sur la période post-Seconde Guerre mondiale, la persistance de l'inflation est uniquement élevée lorsque les autorités monétaires ne fixent pas explicitement leurs cibles d'inflation. Dans la même lignée, en s'appuyant sur une version de la NKPC-PI dérivée sous l'hypothèse d'une inflation tendancielle qui varie à chaque instant, Cogley et Sbordone (2008) montrent qu'une courbe de Phillips purement tournée vers le futur permet une description pertinente de la dynamique de l'inflation courante.

19. La Réserve fédérale a semble-t-il ajusté de façon endogène sa cible d'inflation au fur et à mesure qu'elle a observé des changements dans la structure de l'économie américaine.

20. Ce taux potentiel est mesuré par la moyenne non conditionnelle de l'inflation telle qu'issue d'une spécification autorégressive avec dérive de la forme :

$$\pi_t = \mu_{t-1} + \rho_{t-1}\pi_{t-1} + \varepsilon_{\pi t}$$

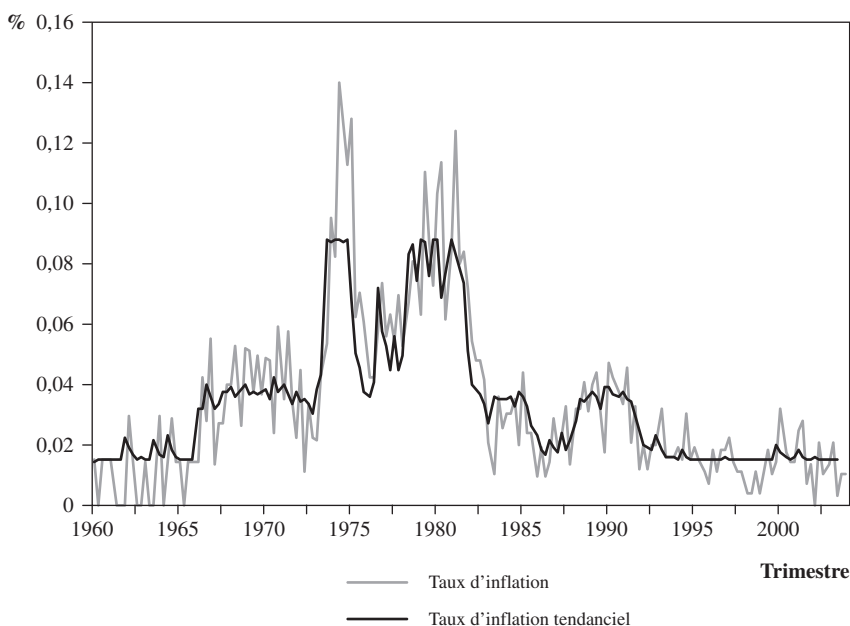
$$\Rightarrow \bar{\pi}_t = \frac{\mu_t}{1 - \rho_t} .$$

Par conséquent, la prise en compte d'une dynamique tendancielle de l'inflation semble être nécessaire, voire suffisante, pour capter la persistance observée dans les données de l'inflation.

Parallèlement, dans l'optique de proposer une modélisation adéquate de la dynamique du taux d'inflation américain, Boutahar et Gbaguidi (2009) envisagent trois types de spécifications, théoriquement associées à trois évolutions possibles du taux d'inflation espéré (anticipé). Leurs résultats montrent que la dynamique du taux d'inflation peut être pertinemment décrite à l'aide d'un modèle à changements de (trois) régimes markoviens dans la dérive (*intercept*) et la variance (hétéroscédasticité) d'un processus autorégressif d'ordre deux ($MSIH(3) - AR(2)$) sur la période 1960-2003. Le taux d'inflation tendanciel²¹, extrait à partir des estimés de ce modèle $MSIH(3) - AR(2)$, passe approximativement de 1,25 % dans les années soixante à 8 % au cours des décennies 1970-1980 avant de revenir à une valeur proche de 2 % dans les années deux mille (graphique 2).

GRAPHIQUE 2

ÉVOLUTION DU TAUX D'INFLATION TENDANCIEL ISSU DU MODÈLE $MSIH(3) - AR(2)$



21. Cette dynamique est semblable à celle mise en évidence par Ireland (2007) qui considère un cadre de modélisation plus élargi afin d'inférer sur le comportement inobservé de la cible d'inflation de la Réserve fédérale américaine. En s'appuyant aussi sur ce type de modèles à changements de régimes markoviens, Groen et Mumtaz (2008) concluent à une faible instabilité des coefficients de la NKPC - PI (notamment $\hat{\rho}^{nkpc-pi}$) au cours de la période post-Seconde Guerre.

Partant des résultats obtenus dans ce cadre à changements de régimes markoviens, Gbaguidi (2011) estime les degrés d'intégration fractionnelle d'une mesure du *gap* d'inflation²² associés à chacun des trois régimes issus du modèle $MSIH(3) - AR(2)$. En estimant des modèles $ARFIMA(1, d, 0)$ suivant la procédure de Sela et Hurvich (2009), l'auteur montre que la série du *gap* d'inflation peut être considérée comme stationnaire dans chacun des trois régimes markoviens identifiés. En effet, le degré d'intégration fractionnelle du *gap* d'inflation passe de $d_{s_t=3} = 0,1075$ pour le régime de faible inflation, en vigueur de 1960 : I à 1966 : III et de 1992 : II à 2003 : IV, à $d_{s_t=2} = 0,2819$ pour le régime d'inflation intermédiaire (1966 : II–1973 : IV et 1982 : II–1992 : I) puis, à $d_{s_t=1} = 0,4199$ pour le régime de forte inflation (1974 : I–1982 : I).

Ainsi, l'importante persistance de l'inflation, telle qu'observée dans les données, semble principalement due à une non-prise en considération de sa dynamique tendancielle associée aux changements opérés dans la conduite de la politique monétaire. La prise en compte de cette dernière composante permet donc de renforcer le caractère stationnaire de la série et de minimiser (voire annuler) la contribution *backward looking* introduite dans le cadre NKPC. Toutefois, comme le souligne un grand nombre d'auteurs, cette composante tendancielle de l'inflation est traitée comme exogène, ce qui amène à la question de sa véritable origine.

Par ailleurs, cette question de la persistance de l'inflation renvoie aussi à celle du comportement des banques centrales et à la crédibilité de leurs politiques monétaires. En effet, l'effectivité de l'arbitrage inflation-activité réelle devrait autant dépendre du comportement de la banque centrale que de la perception qu'ont les agents de la conduite de la politique monétaire. Dans un contexte où les banques centrales formulent leurs politiques monétaires en fonction d'une cible d'inflation explicite, et que la banque centrale est crédible, le taux d'inflation deviendra graduellement un processus stationnaire autour d'un point médian de cette cible. Par conséquent, lorsque les agents incorporeront dans leurs anticipations le fait que la banque centrale ne permet aucun écart permanent de l'inflation au-delà de sa cible, les fluctuations de l'inflation autour de sa composante tendancielle deviendront de moins en moins significatives, d'où l'absence potentielle d'un arbitrage inflation-activité réelle.

22. Ce *gap* d'inflation est calculé comme étant la série du taux d'inflation diminué de sa composante tendancielle issue de l'estimation du modèle, $MSIH(3) - AR(2)$, à savoir :

$$\begin{aligned} \hat{\pi}_t &= \pi_t - \bar{\pi}_{S_t=k}; \quad k = \{1, 2, 3\} \\ \text{avec : } \pi_t &= \varphi_0 + \varphi_1 \pi_{t-1} + \varphi_2 \pi_{t-2} + \varepsilon_t; \quad \varepsilon_t \sim NID\left(0, \sigma_{S_t=k}^2\right) \\ \Rightarrow \bar{\pi}_{S_t=k} &= \frac{\varphi_0 + \varphi_1 \bar{\pi}_{S_t=k} + \varphi_2 \bar{\pi}_{S_t=k}}{1 - \varphi_1 - \varphi_2} \end{aligned}$$

2.5 L'inflation tendancielle et la politique monétaire

Tout en traduisant l'idée que les mouvements transitoires observés dans la dynamique de l'inflation peuvent provenir de diverses sources, comme le note Ireland (2007), la célèbre affirmation de Milton Friedman : « *Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon* » souligne aussi le fait que, lorsque ces mouvements sont larges et persistants, ils ne peuvent qu'être le reflet des politiques de régulation mises en œuvre par l'autorité monétaire. Dans la mesure où, la courbe de Phillips traduit l'idée d'une jonction entre les sphères nominale et réelle de l'économie, cette relation d'arbitrage informe, toutes choses égales par ailleurs, sur la conduite de la politique monétaire. Partant de ce constat, il peut paraître utile d'opérer un réexamen du lien entre la politique monétaire et l'effectivité de l'arbitrage, dans le cadre NKPC-PI.

En s'insérant dans un cadre d'analyse simple, inspiré de celui présenté par Fuhrer, Olivei et Tootell (2009), ce lien peut être retranscrit à l'aide du système d'équations suivant :

$$\begin{cases} \hat{\pi}_t = \rho(\bar{\pi}_t) \hat{\pi}_{t-1} + \xi(\alpha(\bar{\pi}_t)) \hat{\psi}_t & \text{(i)} \\ \hat{\psi}_t = -\zeta(\bar{\pi}_t) \hat{R}_{t,t+1} & \text{(ii)} \\ \hat{R}_{t,t+1} = \varsigma_\pi(\bar{\pi}_t) \hat{\pi}_t + \varsigma_\psi(\bar{\pi}_t) \hat{\psi}_t & \text{(iii)} \end{cases}$$

L'équation (i) donne une version simplifiée et *backward-looking* d'une courbe de Phillips dans laquelle, la persistance intrinsèque du taux d'inflation est captée par la composante $\rho(\bar{\pi}_t) \hat{\pi}_{t-1}$ alors que la composante tendancielle de ce taux est prise en compte à travers la variable $\bar{\pi}_t$. L'impact, possiblement croissant, du taux d'inflation retardé sur le taux courant ($\rho(\bar{\pi}_t) = \frac{\partial \hat{\pi}_t}{\partial \hat{\pi}_{t-1}} \geq 0$) est une fonction croissante

de sa composante de long terme, soit $\frac{\partial \rho(\bar{\pi}_t)}{\partial \bar{\pi}_t} \geq 0$. De même, l'impact de l'activité

réelle (coût marginal réel ou *output gap*) sur le taux d'inflation courant est une fonction croissante du degré de rigidité des prix ($\alpha(\bar{\pi}_t)$) dans l'économie²³, soit

$\frac{\partial \xi(\alpha(\bar{\pi}_t))}{\partial \alpha(\bar{\pi}_t)} \geq 0$. Ce degré de rigidité des prix décroît, quant à lui, avec le taux

d'inflation tendanciel²⁴, soit $\frac{\partial \alpha(\bar{\pi}_t)}{\partial \bar{\pi}_t} \leq 0$. Par conséquent, une augmentation du

taux d'inflation tendanciel s'accompagne d'un affaiblissement (d'une remise en

23. Woodford (2005) montre qu'il existe une relation inverse entre la fréquence d'ajustement des prix dans l'économie et l'impact de l'activité réelle sur l'inflation courante.

24. Bakshi *et al.* (2007) mettent en évidence cette relation négative entre la fréquence d'ajustement des prix et l'inflation tendancielle.

cause) de l'effectivité de l'arbitrage inflation-activité réelle, soit $\frac{\partial \xi(\alpha(\bar{\pi}_t))}{\partial \bar{\pi}_t} \leq 0$.

L'équation (ii) décrit, quant à elle, les déviations de l'activité réelle par rapport à son niveau tendanciel comme une fonction décroissante de l'instrument de la politique monétaire à savoir : le taux d'intérêt nominal ($\hat{R}_{t,t+1}$), aussi exprimé en termes de déviations par rapport à son niveau moyen. De son côté, l'équation (iii) est une version stylisée d'une règle de Taylor dont les coefficients varient aussi en fonction de la cible d'inflation. Prises ensemble, ces équations permettent d'envisager la description de la dynamique du taux d'inflation suivante :

$$\hat{\pi}_t = A\hat{\pi}_{t-1} - B\hat{\psi}_t$$

où : $A = \frac{\rho(\bar{\pi}_t)}{1 + \xi(\alpha(\bar{\pi}_t))\zeta(\bar{\pi}_t)\varsigma_{\pi}(\bar{\pi}_t)}$ et $B = \frac{\xi(\alpha(\bar{\pi}_t))\zeta(\bar{\pi}_t)\varsigma_{\psi}(\bar{\pi}_t)}{1 + \xi(\alpha(\bar{\pi}_t))\zeta(\bar{\pi}_t)\varsigma_{\pi}(\bar{\pi}_t)}$.

Dans ces conditions, le taux d'inflation déviara de son niveau désiré ($\bar{\pi}_t$) de manière persistante (valeur de A élevée) à mesure que :

- a) **L'impact de l'activité réelle sur l'inflation sera moins fort (valeur de $\xi(\alpha(\bar{\pi}_t))$ faible).** Fuhrer, Olivei et Tootell (2009) notent que, lorsque l'on adopte le cadre d'analyse de la courbe de Phillips pour modéliser la dynamique de l'inflation, de nombreuses questions subsistent autour de l'importance de la valeur du coefficient $\xi(\alpha(\bar{\pi}_t))$. Or, la valeur de ce coefficient est cruciale car, elle informe sur la conduite de la politique monétaire dans la poursuite de son « double et dual » mandat. En effet, plus cette valeur est faible, plus l'activité réelle doit varier afin de compenser tout changement dans la dynamique de l'inflation. Autrement dit, une faible valeur de ce coefficient induit un ratio de sacrifice plus élevé. Une courbe de Phillips plus plate implique donc que l'inflation répond moins aux variations de l'activité réelle, de sorte qu'un retour de l'inflation à sa valeur désirée devient plus coûteux en termes d'emploi. De façon analogue, Bakshi *et al.* (2007) montrent que toute hausse de l'inflation tendancielle contribue à une diminution de l'impact de l'activité réelle sur l'inflation courante, soit $\frac{\partial \xi(\alpha(\bar{\pi}_t))}{\partial \bar{\pi}_t} < 0$.

- b) **L'impact de la politique monétaire sur l'activité réelle sera moins important (valeur de $\zeta(\bar{\pi}_t)$ faible).** Tout en prolongeant les analyses de Hornstein et Wolman (2005) ou Kiley (2007), Ascari et Ropele (2005) montrent que plus l'inflation tendancielle augmente, moins la politique monétaire semble efficace pour réguler l'activité économique réelle ($\frac{\partial \zeta(\bar{\pi}_t)}{\partial \bar{\pi}_t} < 0$). Par conséquent, lorsque

les agents anticipent une hausse de l'inflation, les autorités monétaires sont contraintes à plus de crédibilité et de rigueur dans la conduite de leur politique désinflationniste.

- c) **Les autorités monétaires cibleront l'inflation de façon moins agressive (valeur de $\varsigma_{\pi}(\bar{\pi}_t)$ faible).** Considérant plusieurs alternatives de règles monétaires (*classical*, *forward* ou *backward-looking interest rules*), Ascari et Ropele (2005), montrent que la prise en compte d'une inflation tendancielle entraîne simultanément, un élargissement de la région d'indétermination des paramètres des différentes règles monétaires envisagées ($\varsigma_{\pi}(\bar{\pi}_t)$ et $\varsigma_{\psi}(\bar{\pi}_t)$) et des changements dans les réponses de l'économie suite aux chocs qui l'affectent. La prise en compte de l'inflation tendancielle aboutit à une remise en question du principe de Taylor.

Dans un cadre d'analyse plus structuré que celui du système des équations (i)-(iii), Ireland (2007) montre que, sur la période post-Seconde Guerre, la politique de la Réserve fédérale (Fed) a consisté à transférer les pressions exercées par les chocs d'offre sur les prix à court terme en des mouvements plus persistants dans la dynamique du taux d'inflation (Blinder, 1982; Hetzel, 1998; Mayer, 1998, *etc.*). Toutefois, depuis 1980, la Fed a agit de manière « opportuniste » pour ramener l'inflation vers des niveaux plus bas à la suite de perturbations plus favorables du côté de l'offre (Bomfim et Rudebusch, 2000; Orphanides et Wilcox, 2002, *etc.*).

Par ailleurs, l'auteur note qu'il reste encore des doutes à lever autour de l'origine des mouvements observés dans la dynamique tendancielle de l'inflation. D'une part, les divers changements de la cible d'inflation peuvent être assimilés à des réponses délibérées de la Fed aux chocs d'offre qui affectent l'économie et d'autre part, ils peuvent être perçus comme résultant de mouvements purement aléatoires dans la dynamique de l'inflation. En définitive, l'ensemble des points introduits dans le cadre NKPC-PI appelle à de nouvelles investigations autour de l'impact d'une prise en compte de l'inflation tendancielle sur la conduite de la politique monétaire²⁵.

Dans le cadre d'une analyse narrative, Romer et Romer (2002a, 2004) font ressortir que la politique monétaire américaine a fortement évolué à travers les différentes gouvernances de la Fed. Cette évolution reflète fondamentalement les diverses visions ou croyances du fonctionnement du système économique qu'ont pu avoir chacun de ces gouverneurs. Ces croyances entourant le fonctionnement du système économique ont ainsi influé sur la conduite de la politique monétaire. Ces constats sont aussi confirmés par les résultats de Kim et Nelson (2006), qui montrent que les règles de politique monétaire adoptées par la Fed ont été assez différentes au cours des décennies 1960 à 1990.

Suivant des approches plus statistiques, des auteurs tels que Hamilton (1994), Bai et Perron (2003) ou Rapach et Wohar (2005) identifient un certain nombre de changements de régimes de politiques monétaires, qui se reflètent dans les dynamiques des taux d'inflation et d'intérêt réel. Dans la même lignée, en se basant sur

25. Des problèmes d'incohérence temporelle (Kydland et Prescott, 1977; Barro et Gordon, 1983; Chappell et McGregor, 2004) ou de mauvaises appréciations de l'activité réelle (Orphanides, 2002) peuvent encore être mis en évidence.

un modèle à changements de régimes markoviens, Bae, Kim et Kim (2011) montrent que cinq régimes de politiques monétaires américaines peuvent être détectés sur la période 1956-2005. Ces régimes coïncident globalement avec les mandats des principaux gouverneurs de la Fed.

CONCLUSION

Dans son article fondateur, Phillips (1958) fit état d'une solide relation inverse entre les taux de chômage et d'inflation salariale au Royaume-Uni, donnant ainsi matière à l'une des problématiques les plus cruciales du débat macroéconomique moderne. Depuis, bon nombre de théoriciens se sont intéressés, plus ou moins directement, aux réponses que des chocs, qu'ils soient nominaux ou réels, étaient susceptibles d'engendrer sur les décisions individuelles ou collectives des agents économiques. Actuellement, les nouvelles modélisations de la dynamique du taux d'inflation, à la fois microfondées, prenant appui sur les hypothèses d'anticipations rationnelles et d'existence de frictions dans l'économie, se sont regroupées sous l'étiquette de la *New Keynesian Phillips Curve* (NKPC). Dans ce nouveau cadre keynésien, l'inflation est présentée comme un phénomène tourné vers le futur, directement associé aux comportements optimisateurs des agents économiques.

Cependant, la manière dont sont introduits et exploités ces comportements optimisateurs mérite certaines précisions tout en appelant une nécessaire synthèse macroéconomique, intégrant adéquatement les éléments clés des visions classiques et keynésiennes de l'économie. Dans ces conditions, la nouvelle courbe de Phillips keynésienne peut se présenter comme le fruit des interactions permanentes entre d'une part, les actions des autorités régulatrices dont elle fait l'objet et d'autre part, celles des représentations que se font les agents privés du système économique. La réflexion sur l'architecture de cette nouvelle description de l'arbitrage questionne alors la nature des comportements des agents et la position épistémologique des régulateurs face à de tels comportements.

Aussi, dans un contexte de remise en question de l'approche keynésienne de base, une deuxième génération de la nouvelle courbe de Phillips keynésienne est dérivée sous l'hypothèse additionnelle d'un taux d'inflation positif à l'état stationnaire (NKPC-PI). Dans ce nouveau cadre de réflexion, le taux d'inflation anticipé n'est plus contraint à buter sur une valeur nulle et pourrait même être perçu comme variable. Ce nouveau cadre d'analyse de la dynamique de l'inflation permet d'envisager une prise en compte plus souple de son évolution tendancielle offrant, par conséquent, de nouvelles perspectives (théoriques et/ou empiriques) à l'intégration des anticipations des agents dans la réflexion²⁶.

En s'attachant à montrer comment la prise en compte des anticipations des agents dans les différentes modélisations de l'arbitrage a pesé sur son effectivité

26. Une prise en compte des évolutions tendancielles de l'ensemble des variables de la modélisation NKPC-PI devrait aussi être envisagée.

empirique ainsi que sur sa validité théorique post-Seconde Guerre mondiale, cette revue de littérature tente de mettre en lumière certaines des principales nuances, qui semblent exister entre les visions classique, monétariste et keynésienne de l'évolution du système économique. Des récentes analyses de la dynamique de l'inflation, il ressort clairement qu'une sphère de réflexion, au sein de laquelle les interactions entre la stabilité du comportement de la banque centrale (à travers sa cible), la crédibilité de sa politique monétaire, la persistance et la volatilité de l'inflation, ainsi que l'effectivité potentielle de l'arbitrage que traduit la courbe de Phillips, reste à préciser. La compréhension des mécanismes internes à cette sphère devrait permettre d'aboutir à de meilleures modélisations de la dynamique de l'inflation et donc à une plus adéquate régulation de l'activité économique réelle. De plus, le fait de prendre en considération la dynamique tendancielle de l'inflation oblige, dans une moindre mesure, à revoir le caractère rationnel des anticipations des agents. Tout changement dans les croyances des agents pouvant être lié à l'effectivité de l'arbitrage inflation-activité réelle, pousse à un ajustement de basse fréquence dans la dynamique de l'inflation (Sargent, Williams et Zha, 2006), soit $\bar{\pi}_t = h(\xi)$.

D'un point de vue théorique, la liaison anticipations/arbitrage, inhérente à la courbe de Phillips et mise en œuvre à travers les perceptions qu'ont les agents de l'environnement économique, représente le nœud de la réflexion. En effet, Armantier, Bruine de Bruin, Topa, Van der Klaauw et Zafar (2011) montrent, sur la base d'enquêtes d'opinions, que les anticipations d'inflation jouent un rôle informatif de poids dans les décisions réelles des agents économiques. Ce constat justifie globalement la tendance actuelle des modèles macroéconomiques bâtis sur l'hypothèse d'agents maximisant leur utilité espérée sous la contrainte de certaines représentations de leurs croyances autour de l'inflation (Woodford, 2005; Gali, 2008; Sims, 2009). De plus, dans les fondations même du nouveau cadre keynésien de la courbe de Phillips, les anticipations d'inflation semblent autoréalisatrices dans la mesure où, en affectant les décisions réelles, ces anticipations ont un impact sur l'inflation réalisée. Aussi, comme le note Bernanke (2004) : « *an essential prerequisite to controlling inflation is controlling inflation expectations* ». L'importance du rôle joué par les anticipations d'inflation appellent d'une part, à mesurer de manière plus précise, les croyances des agents quant à l'avènement de tels ou tels niveaux d'inflation et d'autre part, à faire converger les croyances des agents économiques vers les objectifs annoncés des politiques de régulation (Woodford, 2004, 2005, *etc.*) afin de rendre ces interventions plus efficaces.

D'un point de vue empirique, il semble nécessaire d'identifier un cadre d'approche dans lequel, les variables d'intérêts des nouveaux modèles keynésiens admettraient des dynamiques tendanciennes et ce, malgré « les contraintes » qu'impose l'hypothèse d'anticipations rationnelles. De telles dynamiques tendanciennes se doivent d'être conciliables avec cette hypothèse fondamentale qui, rappelons-le, stipule l'impossibilité d'erreurs systématiques dans les prévisions des agents économiques. Il s'agit alors de savoir comment permettre aux valeurs espérées des diverses variables du modèle d'éventuellement s'ajuster à chaque instant du temps

sans que cela ne soit une conséquence de révisions continues des anticipations des agents²⁷. Ainsi, la question de la formation des anticipations revêt, toutes choses égales par ailleurs, un caractère fondamental dans la réflexion entourant ce thème majeur de l'analyse économique qu'est l'arbitrage inflation-activité réelle (Keane et Runkle, 1990; Manski, 2004, 2006; Pesaran et Weale, 2006; Inoue, Kilian et Kiraz, 2009).

La courbe de Phillips constitue, d'une part un ensemble conceptuel dont il convient de dégager les formes et les modalités, puis d'autre part, un ensemble de mesures fondamentalement utiles aux autorités monétaires dans leur recherche d'une posture génératrice de normes. La relation d'arbitrage, telle qu'elle est présentée dans cette revue de littérature, s'affirme comme le résultat des incessants rapports d'intrication entre ces deux dimensions. Les questions entourant l'effectivité de cette passerelle entre les sphères réelles et nominales (voire monétaires ou financières) du système économique renvoient à l'identification des piliers sur lesquels repose une telle passerelle. Dans ces conditions, l'effectivité de la courbe de Phillips pourrait résulter d'une certaine part d'illusions que se forment les agents économiques de la réalité au sein de laquelle ils évoluent. Néanmoins, elle pourrait aussi être le fruit d'une réalité que « tenteraient de véhiculer » les autorités de régulation, dans la sphère des possibles illusions de ces agents quant à leur vision de l'évolution du système économique.

Cette revue de la littérature n'a pas eu pour objectif d'établir l'effectivité de cette relation en elle-même, ni de trancher en faveur de l'un ou l'autre des grands courants de la pensée économique, ni de rendre compte de la réponse réelle d'une intervention régulatrice. Son objet a consisté à proposer une réflexion de synthèse autour des concepts clés sur lesquels se basent l'ensemble des principales visions de l'économie afin de permettre une meilleure compréhension d'une part, de la dynamique de l'inflation et d'autre part, de la relation d'interdépendance entre cette dynamique et celle de l'activité réelle.

BIBLIOGRAPHIE

- ALOGOSKOUFIS, G.S. et R. SMITH (1999), « The Phillips Curve, The Persistence of Inflation and the Lucas Critique: Evidence from Exchange Rate Regimes », *American Economic Review*, 81 : 1254-1275.
- ALTIG, D., L. CHRISTIANO, M. EICHENBAUM et J. LINDE (2011), « Firm-Specific Capital, Nominal Rigidities and the Business Cycle », *Review of Economic Dynamics*, 14(2) : 225-247.
- ARMANTIER, O., W. BRUINE DE BRUIN, G. TOPA, W. VAN DER KLAUW et B. ZAFAR (2011), « Inflation Expectations and Behavior: Do Survey Respondents Act on Their Beliefs? », *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, no. 509.

27. En principe, de continues révisions des anticipations affaiblissent le caractère rationnel de ces dernières dans la mesure où elles ne sauraient être justifiées qu'à travers un continuel besoin de correction d'erreurs qui, auquel cas, seraient qualifiables de systématiques.

- ARMANTIER, O., W. BRUINE DE BRUIN, W. VAN DER KLAUW, S. NELSON, G. TOPA et B. ZAFAR (2011), « The Price is Right: Belief Updating in a Price Information Experiment », mimeo, Federal Reserve Bank of New York.
- ASCARI, G. (2004), « Staggered Prices and Trend Inflation: Some Nuisances », *Review of Economic Dynamics*, 7(3) : 642-667.
- ASCARI, G. et T. ROPELE (2007), « Optimal Monetary Policy under Low Trend Inflation », *Journal of Monetary Economics*, 54(8) : 2568-2583.
- BAE, J., C-J. KIM et D.H. KIM (2011), « The Evolution of the Monetary Policy Regimes in the U.S. », Discussion Paper Series, Korea University.
- BAGHESTANI H. (1992), « Survey Evidence on the Muthian Rationality of the Inflation Forecasts of U.S. Consumers », *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54 : 173-186.
- BAI, J. et P. PERRON (2003), « Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models », *Journal of Applied Econometrics* 18 : 1-22.
- BAKHSHI, H., P. BURRIEL, H. KHAN et B. RUDOLF (2007), « The New Keynesian Phillips Curve Under Positive Trend Inflation and Strategic Complementarity », *Journal of Macroeconomics*, 29(1) : 37-59.
- BAKHSHI, H., H. KHAN et B. RUDOLF (2008), « The Phillips Curve under State-Dependent Pricing », *Journal of Monetary Economics*, 54(8) : 2321-2345.
- BALL, L. (1994a), « Credible Dinsiflation with Staggered Price Setting », *American Economic Review*, 84 : 282-289.
- BALL, L. (1994b), « What Determines the Sacrifice Ratio? », publié dans *Monetary Policy*, G. MANKIW, (éd.) University of Chicago Press, Chicago.
- BALL, L. (2008), « Hysteresis in Unemployment », Conference Series 53: *Understanding Inflation and the Implications for Monetary Policy: A Phillips Curve Retrospective*, Wequassett Inn Chatham, Massachusetts.
- BALL, L., G. MANKIW et D. ROMER (1988), « The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Trade-off », *Brookings Papers on Economic Activity* 1 : 1-65.
- BALL, L. et D. CROUSHORE (1998), « Expectations and the Effects of Monetary Policy », Working Papers 98-13, Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- BARRO, R. J. et D.B. GORDON (1983), « A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model », *Journal of Political Economy*, 91 : 589-610.
- BASU, S. (1996), « Procyclical Productivity: Increasing Returns or Cyclical Utilization? », *Quarterly Journal of Economics*, CXI : 719-751.
- BEN ASSA, M. S. et O. MUSY (2005), « La persistance de l'inflation dans les modèles néo-keynésiens », *Recherches économiques de Louvain*, 2/2005, 71 : 175-191.
- BENATI, L. (2007), « The Time-Varying Phillips Correlation », *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(5) : 1275-1283.
- BENATI, L. (2008), « Investigating Inflation Persistence Across Monetary Regimes », *The Quarterly Journal of Economics*, 123(3) : 1005-1060.
- BERNANKE, B. et M. GERTLER (1995), « Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission », *Journal of Economic Perspectives*, 9(4) : 27-48.

- BERNANKE, B. (2004), « The Economic Outlook and Monetary Policy », Speech at the Bond Market Association Annual Meeting, New York, New York.
- BERNANKE, B. (2007), « Inflation Expectations and Inflation Forecasting », Speech at the Monetary Economics Workshop of the National Bureau of Economic Research Summer Institute, Cambridge, Massachusetts.
- BEYER, A. et E.A.F. ROGER (2007), « Testing for Inderterminacy: An Application to U.S. Monetary Policy : Comments », *American Economic Review*, 97(1) : 524-529.
- BILS, M. et P. KLENOW (2004), « Some Evidence on the Importance of Sticky Prices », *Journal of Political Economy*, 112(5) : 947-985.
- BLANCHARD, O. et S. FISCHER (1989), *Lectures on Macroeconomics*, MIT Press, Cambridge.
- BLANCHARD, O. et J. GALI (2007), « A New Keynesian Model with Unemployment », CFS working paper 2007/08, Center for Financial Studies.
- BLANCHARD, O. et J. GALI (2007), « Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model », *Journal of Money, Credit, and Banking*, 39(1) : 35-65.
- BLANCHARD, O. et J. GALI (2010), « Labor Markets and Monetary Policy: A New Keynesian Model with Unemployment », *American Economic Journal : Macroeconomics*, 2(2) : 1-30.
- BLANCHARD, O. et D. COHEN (2010), *Macroéconomie*, Pearson Education.
- BLINDER, A.S. (1982), « The Anatomy of Double-Digit Inflation in the 1970s, In *Inflation: Causes and Effects* », in HALL, R.E. (éd.), *Inflation*, Chicago : University of Chicago Press, p. 261-282.
- BOMFIM, A.N. et G.D. RUDEBUSCH (2000), « Opportunistic and Deliberate Disinflation Under Imperfect Credibility », *Journal of Money, Credit, and Banking*, 32 : 707-721.
- BOUTAHAR, M. et D. GBAGUIDI (2009), « Which Econometric Specification to Characterize the U. S. Inflation Rate Process », *Computational Economics*, 34(2) : 145-172.
- CALVO, G. (1983), « Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework », *Journal of Monetary Economics*, 12 : 383-398.
- CAPISTRAN, C. et A. TIMMERMANN (2009), « Disagreement and Biases in Inflation Expectations », *Journal of Money, Credit and Banking*, 41 : 365-396.
- CAPORALE, G-M. et L-A. GIL-ALANNA (2008), « Fractional Integration and Data Frequency », Faculty Working Papers 10/08, School of Economics and Business Administration, University of Navarra.
- CAPORALE, G-M. et L-A. GIL-ALANNA (2008), « Modelling the US, the UK and Japanese Unemployment Rates. Fractional Integration and Structural Breaks », Faculty Working Papers 11/08, School of Economics and Business Administration, University of Navarra.
- CHAPPELL, H.W. et R.R. MCGREGOR (2004), « Did Time Inconsistency Contribute to the Great Inflation? Evidence from the FOMC Transcripts », *Economics and Politics*, 16 : 233-251.

- CHRISTIANO, L.J., M. EICHENBAUM et C.L. EVANS (2005), « Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy », *Journal of Political Economy*, 113(1) : 1-45.
- COGLEY, T. et T.J. SARGENT (2001), « Evolving Post-World War II U.S. Inflation Dynamics », *NBER Macroeconomics Annual*, 16.
- COGLEY, T. et T.J. SARGENT (2005), « Drifts and Volatilities: Monetary Policies and Outcomes in the post WWII U.S. », *Review of Economic Dynamics*, 8(2) : 262-302.
- COGLEY, T. et A. SBORDONE (2005), « A Search for a Structural Phillips Curve », Manuscript, Federal Reserve Bank of New York.
- COGLEY, T. et A. SBORDONE (2008), « Trend Inflation and Inflation Persistence in the New Keynesian Phillips Curve », *American Economic Review*, 98(5) : 2101-2126.
- COGLEY, T., G. PRIMICERI et T. J. SARGENT (2010), « Inflation-Gap Persistence in the U.S. », *American Economic Journal : Macroeconomics* 2 : 43-69.
- COOPER, R. et J. ANDREW (1988), « Coordinating Coordination Failures in Keynesian Models », *Quarterly Journal of Economics*, 103 (3) : 441-463.
- DEL Negro, M. et F. SCHORFHEIDE (2009), « Monetary Policy Analysis with Potentially Misspecified Models », *American Economic Review*, 99(4) : 1415-1450.
- DOTSEY, M., R.G. KING et A. WOLMAN (1999), « State Dependent Pricing and the General Equilibrium Dynamics of Money and Output », *The Quarterly Journal of Economics*, 114(2) : 655-690.
- DUFOUR, J-M., L. KHALAF et M. KICHIAN (2010), « On the Precision of Calvo Parameter Estimates in Structural NKPC Models », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34(9) : 1582-1595.
- EICHENBAUM, M. et J.D.M. FISHER (2007), « Estimating the Frequency of Price Re-Optimization in Calvo-Style Models », *Journal of Monetary Economics*, 54(7) : 2032-2047.
- ERCEG, C.-J. et A.-T. LEVIN (2003), « Imperfect Credibility and Inflation Persistence », *Journal of Monetary Economics*, 50(4) : 915-944.
- EVANS, G. et S. HONKAPOHJA (2001), *Learning and Expectations in Macroeconomics*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- FAUVEL, Y., A. GUAY et A. PAQUET (2003), « Les neuf vies de la courbe de Phillips américaine : réincarnations ou résiliences? », Working Paper, CIRPÉE.
- FAUVEL, Y., A. GUAY et A. PAQUET (2006), « What Has the U.S. Phillips Curve Been Up To? », Working Paper, CIRPÉE.
- FERNANDEZ-VILLAYERDE, J. et J. RUBIO-RAMIREZ (2007), « How Structural Are Structural Parameters? », *NBER Macroeconomics Annual*, 22, D. ACEMOGLU, K. ROGOFF et M. WOODFORD (éds), Cambridge University Press, p. 83-137.
- FISCHER, S. (1977), « Long-term Contracts, Rational Expectations and the Optimal Money Supply Rule », *Journal of Political Economy*, 85 : 191-205.
- FRIEDMAN, M. (1968), « The Role of Monetary Policy », *American Economic Review*, 58 : 1-17.

- FRIEDMAN, M. (1968), « Inflation: Causes and Consequences », *in Dollars and Deficits: Living with America's Economic Problems*, Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, p. 21-60
- FRIEDMAN, M. (1977), « Inflation and Unemployment », *Journal of Political Economy*, 85 : 451-472.
- FUHRER, J. et G. MOORE (1995a), « Inflation Persistence », *The Quarterly Journal of Economics*, 110-1 : 127-160.
- FUHRER, J. et G. MOORE (1995b), « Monetary Policy Trade-offs and the Correlation between Nominal Interest Rates and Real Putput », *American Economic Review*, 85 : 219-239.
- FUHRER, J. C. (2006), « Intrinsic and Inherited Inflation Persistence », *International Journal of Central Banking*, 2(3) : 49-86.
- FUHRER, J. C., G. OLIVEI et G.M.B. TOOTELL (2009), « Empirical Estimates of Changing Inflation Dynamics », Federal Reserve Bank of Boston Working Paper No. 2009-04.
- GALI, J. (2008), *Monetary Policy, Inflation and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework*, Princeton University Press.
- GALI, J. et M. GERTLER (1999), « Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis », *Journal of Monetary Economics*, 44(2) : 195-222.
- GALI, J., M. GERTLER et J. DAVID LÓPEZ-SALIDO (1999), « Robustness of the Estimates of the Hybrid New Keynesian Phillips Curve », *Journal of Monetary Economics*, 52(6) : 1107-1118.
- GIANNONI, M.P. et M. WOODFORD (2003), « Optimal Inflation-Targeting Rules », *in The Inflation-Targeting Debate*, B.S. BERNANKE et M. WOODFORD, Chicago, IL : University of Chicago Press, p. 93-162.
- GOLOSOV, M. et R.E. LUCAS (2007), « Menu Costs and Phillips Curves », *Journal of Political Economy*, 115 : 171-199.
- GOODFRIEND, M. et R.G. KING (1998), « The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy », *NBER Macroeconomics Annual*, Cambridge : MIT Press.
- GROEN, J. et H. MUMTAZ (2008), « Investigating the Structural Stability of the Phillips Curve Relationship », Working Paper No. 350, Bank of England.
- GUAY, A. et F. PELGRIN (2004), « The U.S. New Keynesian Phillips Curve: An Empirical Assessment », Bank of Canada.
- HAMILTON, J. D. (1994), « State-Space Models », *in* R.F. ENGLE et D.L. McFADDEN (éd), *Handbook of Econometrics IV*, p. 3039-3080.
- HETZEL, R-L. (1998), « Arthur Burns and Inflation », *Economic Quarterly*, 84(1) : 21-45, Federal Reserve Bank of Richmond.
- HORNSTEIN, A. et A-L. WOLMAN (2005), « Trend Inflation, Firm-Specific Capital and Sticky Prices », *Economic Quarterly*, 91(4) : 57-83, Federal Reserve Bank of Richmond.
- HORNSTEIN, A. (2007), « Evolving Inflation Dynamics and the New Keynesian Phillips Curve », *Economic Quarterly*, 93(4) : 317-339, Federal Reserve Bank of Richmond.

- INOUE, A., L. KILIAN et F-C. KIRAZ (2009), « Do Actions Speak Louder Than Words? Household Expectations of Inflation Based on Micro Consumption Data », Working paper, University of Michigan.
- IRELAND, P.N. (1999), « Does the Time-Consistency Problem Explain the Behavior of Inflation in the United States? », *Journal of Monetary Economics*, 44 : 279-291.
- IRELAND, P.N. (2004a), « Technology Shocks in the New Keynesian Model », *Review of Economics and Statistics*, 86 : 923-936.
- IRELAND, P.N. (2004b), « Money's Role in the Monetary Business Cycle », *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36 : 969-983.
- IRELAND, P.N. (2007), « Changes in the Federal Reserve's Inflation Target: Causes and Consequences », *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(8) : 1851-1882.
- JONDEAU, E. et H. LE BIHAN (2001), « Testing for a Forward-Looking Phillips Curve Additional Evidence From European and US Data », *Notes d'études et de recherches*, 86, Banque de France.
- JUSTINIANO, A. et G-E. PRIMICERI (2008), « The Time-Varying Volatility of Macroeconomic Fluctuations », *American Economic Review*, 98(3) : 604-641.
- KANG, K-H., C-J. KIM et J. MORLEY (2009), « Changes in U.S. Inflation Persistence », *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, (4) : 1-23.
- KEANE, M. et D. RUNKLE (1990), « Testing the Rationality of Price Forecasts: New Evidence from Panel Data », *American Economic Review*, 80(4) : 714-735.
- KHAN, H. et R. MOESSNER (2004), « Competitiveness, Inflation, and Monetary Policy », Bank of England working paper no. 246.
- KILEY, M. (2007), « Is Moderate-to-high Inflation Inherently Unstable? », *International Journal of Central Banking*, 3(2) : 173-201.
- KIM, C-J. et C. R. NELSON (2006), « Estimation of a Forward-looking Monetary Policy Rule: A Time-varying Parameter Model Using ex post Data », *Journal of Monetary Economics*, 53 : 1949-1966.
- KING, R.G. et M.W. WATSON (1994), « The Post-war U.S. Phillips Curve: A Revisionist Econometric History », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 41 : 157-219.
- KING, R.G. et A.L. WOLMAN (1996), « Inflation Targeting in a St. Louis Model of the 21st Century » *Federal Reserve Bank of St. Louis Quarterly Review* : 83-107.
- KING, R.G. (2000), « The New IS -LM Model: Language, Logic, and Limits », *Federal Reserve Bank of Richmond*, 86(3) : 45-104, *Economic Quarterly*.
- KLENOW, P. et O. KRYVTSOV (2008), « State-Dependant or Time-Dependant Pricing: Does It Matter for Recent U.S. Inflation? », *Quarterly Journal of Business and Economic Statistics*, 27 : 293-311.
- KOZICKI, S. et P. A. TINSLEY (2003), « Alternative Sources of the Lag Dynamics of Inflation », *in Price Adjustment and Monetary Policy*, 3-47, Bank of Canada Conference Proceedings, Ottawa : Bank of Canada.

- KOZICKI, S. et P. A. TINSLEY (2005), « Permanent and Transitory Policy Shocks in an Empirical Macro Model with Asymmetric Information », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 29 : 1985-2015.
- KYDLAND, F. E. et E. C. PRESCOTT (1977), « Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans », *Journal of Political Economy*, 85 : 473-491.
- LARDIC, S. et V. MIGNON (2002), *Économétrie des séries temporelles macroéconomiques et financières*, Economica.
- LEVIN, A. et J. PIGER (2003), « Is Inflation Persistence Intrinsic in Industrialized Economies? », Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper No. 2002-023E.
- LUCAS, R. (1972a), « Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis », in ECKSTEIN, O (éd.), *The Econometrics of Price Determination Conference*, reprinted in *Studies in Business Cycle Theory*, 1981, Cambridge : MIT Press.
- LUCAS, R. (1972b), « Expectations and the Neutrality of Money », *Journal of Economic Theory*, 4 : 103-124.
- LUCAS, R. (1973), « Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs », *American Economic Review*, 63 : 326-334.
- LUCAS, R. (1976), « Econometric Policy Evaluation: A Critique », Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policies, 1 : 19-46.
- LUCAS, R. (1977), « Understanding Business Cycles », *Journal of Monetary Economics* : 7-30.
- MACKOWIAK, B. et M. WIEDERHOLT (2009), « Optimal Sticky Prices under Rational Inattention », *American Economic Review*, 99(3) : 769-780.
- MALMENDIER, U. et S. NAGEL (2009), « Learning from Inflation Experiences », Working paper UC Berkeley.
- MANKIW, N. G. (1990), « A Quick Refresher Course in Macroeconomics », *Journal of Economic Literature*, XXVIII : 1645-1660.
- MANKIW, N. G. (2001), « The Inexorable and Mysterious Tradeoff Between Inflation and Unemployment », *Economic Journal*, 111 : C45-C61.
- MANKIW, G. et R. REIS (2002), « Sticky Information Versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve », *Quarterly Journal of Economics*, 117 : 1295-1328.
- MANKIW, G., R. REIS et J. WOLFERS (2003), « Disagreement about Inflation Expectations », *NBER Macroeconomics Annual*.
- MANSKI, C. (2002), « Identification of Decision Rules in Experiments on Simple Games of Proposal and Response », *European Economic Review*, 46 : 880-891.
- MANSKI, C. (2004), « Measuring Expectations », *Econometrica*, 72(5) : 1329-1376.
- MANSKI, C. (2006), « Interpreting the Predictions of Prediction Markets », *Economics Letters*, 91(3) : 425-429.

- MAYER, T. (1998), *Monetary Policy and the Great Inflation in the United States: The Federal Reserve and the Failure of Macroeconomic Policy, 1965-79*, Cheltenham : Edward Elgar.
- MEHRA, Y. (2002), « Survey Measures of Expected Inflation: Revisiting the Issues of Predictive Content and Rationality », *Economic Quarterly*, 88 : 17-36, Federal Reserve Bank of Richmond.
- MILANI, F. (2007), « Expectations, Learning and Macroeconomic Persistence », *Journal of Monetary Economics*, 54(7) : 2065-2082.
- MILANI, F. (2010), « Expectation Shocks and Learning as Drivers of the Business Cycle », CEPR Discussion Papers 7743.
- MOURELLE, E., J.C. CUESTAS et L.A. GIL-ALANA (2011), « Is There an Asymmetric Behaviour in African Inflation? A Non-Linear Approach », *South African Journal of Economics*, 79 : 68-90.
- MUTH, J. (1961), « Rational Expectations and the Theory of Price Movements », *Econometrica*, 29(3) : 315-335 (Reprinted in *The New Classical Macroeconomics*. Vol 1. (1992) : 3-23, *International Library of Critical Writings in Economics*, vol. 19. Aldershot, UK : Elgar.
- NAKAMURA, E. et J. STEINSSON (2007), « Five Facts about Prices: A Reevaluation of Menu-Cost Models », <http://www.columbia.edu/~en2198/papers/fivefacts.pdf>.
- NASON, J. (2006), « Instability in U.S. Inflation: 1967-2005 », *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, 91(2) : 39-59.
- NUNES, R. (2010), « Inflation Dynamics: The Role of Expectations », *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(6) : 1161-1172.
- ORLEANS, A. (2006), « The Cognitive Turning Point in Economics: Social Beliefs and Conventions », in R. ARENA et A. FESTRÉ, *Knowledge, Beliefs and Economics*, Cheltenham (RU) et Northampton (MA, USA), Edward Elgar, chapitre 9 : 181-202.
- ORLEANS, A. (2008), « Les croyances et représentations collectives en économie », in B. WALLISER (éd.), *Économie et Cognition*, Éditions Ophrys et Maison des Sciences de l'Homme, coll. Cogniprismes.
- ORLEANS, A. (2008), « Les croyances monétaires et le pouvoir des banques centrales », in J.-P. TOUFFUT (éd.), *Les banques centrales sont-elles légitimes ?*, Albin Michel, p. 17-35.
- ORMEÑO, A. (2009), « Disciplining Expectations: Using Survey Data in Learning Models », Unpublish.
- ORPHANIDES, A. (2002), « Monetary Policy Rules and the Great Inflation », *American Economic Review*, 92 : 115-120.
- ORPHANIDES, A. et D.W. WILCOX (2002), « The Opportunistic Approach to Disinflation », *International Finance*, 5 : 47-71.
- PEEL, D.-A. et A.-H. SPEIGHT (1996), « Is the US Business Cycle Asymmetric? Some Further Evidence », *Applied Economics*, 28(4) : 405-415.
- PESARAN, M.H. (1987), *The Limits to Rational Expectations*, Oxford, UK : Basil Blackwell.

- PESARAN, M.H. et M. WEALE (2006), « Survey Expectations », in G. ELLIOTT, C.W.J. GRANGER, A. TIMMERMANN, *Handbook of Economic Forecasting*.
- PHELPS, E.S. (1967), « Phillips Curves, Expectations of Inflation, and Optimal Inflation Over Time », *Economica*, 135 : 254-281.
- PHELPS, E.S. (1970), « Introduction: The New Microeconomics in Employment and Inflation Theory », in E. Phelps *et al.*, *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, Norton, New York, p. 1-23.
- PHELPS, E.S. et J.B. TAYLOR (1977), « Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations », *Journal of Political Economy*, 85 : 163-190.
- PHILLIPS, A.W. (1958), « The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957 », *Economica*, 25 : 283-299.
- PIVETTA, F. et R. REIS (2007), « The Persistence of Inflation in the United States », *Journal of Economics Dynamics and Control*, 31(4) : 1326-1358.
- PRIMICERI, G.E. (2006), « Why Inflation Rose and Fell: Policy-Makers' Beliefs and U.S. Postwar Stabilization Policy », *Quarterly Journal of Economics*, 121(3) : 867-901.
- RAPACH, D.E. et M.E. WOHAR (2005), « Regime Changes in International Real Interest Rates: Are They a Monetary Phenomenon? », *Journal of Money, Credit, and Banking*, 37 (5) : 887-906.
- ROBERTS, J. M. (2006), « Monetary Policy and Inflation Dynamics », *International Journal of Central Banking*, 2(3) : 193-230.
- ROMER, C.D. et D.H. ROMER (1989), « Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz », *NBER Macroeconomics Annual*, 4 : 121-170.
- ROMER, C.D. et D.H. ROMER (2002a), « The Evolution of Economic Understanding and Postwar Stabilization Policy », in *Rethinking Stabilization Policy*, Kansas City : Federal Reserve Bank of Kansas City, p. 11-78.
- ROMER, C.D. et D.H. ROMER (2002b), « A Rehabilitation of Monetary Policy in the 1950's », *American Economic Review*, 92(2) : 121-127.
- ROMER, C.D. et D.H. ROMER (2004), « Choosing the Federal Reserve Chair: Lessons from History », *Journal of Economic Perspectives*, 18(1) : 129-162.
- ROMER, D. (2000), *Macroéconomie approfondie*, Ediscience International.
- ROMER, C.D. (2005), « Commentary: Origins of the Great Inflation », *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 87 (2, Part 2) : 177-185.
- ROTEMBERG, J. (2003), « Customer Anger at Price Increases, Time Variation in the Frequency of Price Changes and Monetary Policy », NBER working paper no. 9320.
- ROTHMAN, P. (1991), « Further Evidence on the Asymmetric Behavior of Unemployment rates over the Business Cycle », *Journal of Macroeconomics*, 13(2) : 291-298.
- SAHUC, J.-G. (2006), « Partial Indexation, Trend Inflation, and the Hybrid Phillips Curve », *Economics Letters*, 90(1) : 42-50.

- SALEMI, M.K. (2006), « Econometric Policy Evaluation and Inverse Control », *Journal of Money, Credit and Banking*, 38 : 1737-1764.
- SAMUELSON, P.A. (2008), « Thoughts About the Phillips Curve », *Conference Series 53 : Understanding Inflation and the Implications for Monetary Policy: A Phillips Curve Retrospective*, Wequassett Inn Chatham, Massachusetts.
- SARGENT, T.J. et N. WALLACE (1973), « Rational Expectations and the Dynamics of Hyperinflation », *International Economic Review*, 14(2) : 328-350.
- SARGENT, T.J. (1987), « Rational Expectations », *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, 4 : 76-79.
- SARGENT, T.J. (1987), *Macroeconomic Theory*, Academic Press, New York.
- SARGENT, T.J. (1999), *The Conquest of American Inflation*, Princeton University Press.
- SARGENT, T., N. WILLIAMS et T. ZHA (2006), « Shocks and Government Beliefs: The Rise and Fall of American Inflation », *American Economic Review*, 96(4) : 1193-1224.
- SAVIN, N.E. (1987), « Rational Expectations: Econometric Implications », *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, 4 : 79-85.
- SBORDONE, A. (2002), « Prices and Unit Labor Costs: A New Test of Price Stickiness », *Journal of Monetary Economics*, 49(2) : 265-292.
- SCHORFHEIDE, F. (2005), « Learning and Monetary Policy Shifts », *Review of Economic Dynamics*, 8(2) : 392-419.
- SELA, R. J. et C.M. HURVICH (2009), « Computationally Efficient Methods for Two Multivariate Fractionally Integrated Models », *Journal of Time Series Analysis*, 30(6) : 631-651.
- SIMS, C.A. (2001), « A Review of Monetary Policy Rules », *Journal of Economic Literature*, 39(2) : 562-566.
- SIMS, C.A. (2003), « Implications of Rational Inattention », *Journal of Monetary Economics*, 50(3) : 665-690.
- SIMS, C.A. (2006), « Rational Inattention: Beyond the Linear-Quadratic Case », *American Economic Review*, 96(2) : 158-163.
- SIMS, C.A. (2008), « Inflation Expectations, Uncertainty, The Phillips Curve and Monetary Policy », *Conference Series 53 : Understanding Inflation and the Implications for Monetary Policy: A Phillips Curve Retrospective*, Wequassett Inn Chatham, Massachusetts.
- SIMS, C.A. (2009), « Inflation Expectations, Uncertainty and Monetary Policy », BIS Working Paper No. 275.
- SIMS, C. et T. ZHA (2006), « Were there Regime Switches in U.S. Monetary Policy? », *American Economic Review*, 96(1) : 54-81.
- SMETS, F. et R. WOUTERS (2003), « An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area », *Journal of the European Economic Association*, 1(5) : 1123-1175.
- SMETS, F. et R. WOUTERS (2007), « Shocks and Frictions in U.S. Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach », *American Economic Review*, 97(3) : 586-606.

- SOLOW, R. (1968), « Recent Controversy on the Theory of Inflation: An Eclectic View, in *Inflation: Its Causes, Consequences, and Control* », symposium, edited by S.W. ROUSSEAS, New York : New York University.
- STEINSSON, J. (2003), « Optimal Monetary Policy in an Economy with Inflation Persistence », *Journal of Monetary Economics*, 50 : 1425-1456.
- STOCK, J-H. (2001), « Macro-econometrics », *Journal of Econometrics*, 100(1) : 29-32.
- STOCK, J-H. et M-W. WATSON (2007), « Why Has U.S. Inflation Become Harder to Forecast? », NBER Working Paper 12324, National Bureau of Economic Research, Inc.
- TAYLOR, J. (1980), « Aggregate Dynamics an Staggered Contracts », *Journal of Political Economy*, 88 : 1-22.
- TAYLOR, J. (1999), « Staggered Price and Wage Setting in Macroeconomics », in J. TAYLOR et M. WOODFORD (éds), *Handbook of Macroeconomics*, Elsevier, Amsterdam.
- TINSLEY, P.A. (2002), « Rational Error Correction », *Computational Economics*, 19(2) : 197-225.
- WALLACE, N. (1975), « Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Monetary Supply Rule », *Journal of Political Economic*, 83(2) : 241-254.
- WATSON, A. (2010), « The Impact of Trade Integration and Competition on Real and Nominal Price Rigidities: Insights from a New-Keynesian DSGE Model », http://www.edge-page.net/jamb2010/papers/EDGE_Watson_Final.pdf
- WILLIAMS, J.C. (2006), « Inflation Persistence in an Era of Well-Anchored Inflation Expectations », Federal Reserve Bank of San Francisco, *Economic Letter* No. 2006-27.
- WOODFORD, M. (2003), *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press : Princeton NJ.
- WOODFORD, M. (2004), « Inflation Targeting and Optimal Monetary Policy », *Federal Reserve Bank of St. Louis Economic Review*, 86(4) : 15-41.
- WOODFORD, M. (2005), « Central Bank Communication and Policy Effectiveness, Proceedings », *Federal Reserve Bank of Kansas City*, August : 399-474.
- WOODFORD, M. (2005), « Firm-Specific Capital and the NEW Keynesian Phillips Curve », *International Journal of Central Banking*, 1(2) : 1-46.