

La condition d'efficacité de la politique économique dans les synthèses néoclassiques : rigidité des prix ou asymétrie du rapport salarial ?

Résumé : L'objet de cet article est de remettre en cause la thèse (très courante dans les manuels de macroéconomie et d'histoire de la pensée économique) selon laquelle la politique économique keynésienne n'est efficace qu'à compte du moment où l'on introduit une rigidité des prix et/ou des salaires dans les modèles de la synthèse néoclassique. Nous examinons les modèles de l'ancienne synthèse et de la nouvelle synthèse pour montrer que c'est plutôt l'asymétrie du rapport salarial qui constitue le fondement de l'efficacité des politiques économiques keynésiennes. Nous testons un modèle alternatif de la nouvelle synthèse pour montrer que l'hypothèse de rigidité des prix n'est pas nécessaire pour l'obtention d'un résultat d'efficacité de la politique de relance.

Jel codes : B00. B22.E12. E60.

Mots-clés : Politiques keynésiennes. IS-LM. Rapport salarial. Prix rigides.

Abstract: The purpose of this article is to challenge the thesis (very common in textbooks of macroeconomics and the history of economic thought) that Keynesian economic policy is effective only when introduces a rigidity of prices and / or wages in the models of the neoclassical synthesis. We examine the models of the old synthesis and the new synthesis to show that it is rather the asymmetry of the wage relationship that forms the basis of the effectiveness of Keynesian economic policies. We test an alternative model of the new synthesis to show that the assumption of price rigidity is not necessary for obtaining an efficiency result of the stimulus policy.

Key words: Keynesian policies. IS-LM. Salary relationship. Sticky prices.

Dans son article « Mr Keynes and the Classics » (1937), Hicks entend montrer que le modèle de Keynes issu des travaux de la Théorie générale n'est qu'un cas particulier d'une approche plus générale qui inclut à la fois les cas classique et keynésien. Cet article a impulsé l'orientation des débats en macroéconomie pour les cinquante années suivant sa parution. En lieu et place d'une discussion sur le fonctionnement des marchés et les causes du chômage involontaire, c'est un débat sur l'efficacité des politiques macroéconomiques qui eut lieu (Cartelier, 1995). En substance, il ressort de ces discussions que les politiques économiques keynésiennes ne sont efficaces qu'à compter du moment où est faite l'hypothèse de prix et/ou de salaire rigide. Cet enseignement, que l'on retrouve aujourd'hui dans presque tous les manuels de macroéconomie, est à nouveau déployé dans le cadre de la « nouvelle synthèse néoclassique » qui trouve une formalisation dans les modèles DSGE¹ (Woodford, 2003).

L'objet de cet article est précisément de rediscuter de cet enseignement fondamental qui parcourt l'histoire de la pensée en macroéconomie.

Dans sa théorie du multiplicateur de dépense autonome, Keynes n'exclut aucunement une augmentation des prix lors du processus de multiplication. Ne dit-il pas en effet que la multiplication suppose que l'augmentation de la dépense autonome « était prévue assez longtemps à l'avance pour les industries travaillant pour la consommation progressent au même rythme que les industries travaillant pour l'investissement, sans autre perturbation pour les prix de bien de consommation que celle résultant, dans les conditions de rendements

¹ DSGE pour « dynamique stochastique d'équilibre général ».

décroissants, de l'augmentation de la quantité produite » (Keynes, 1936, p. 138). Autrement dit, en conservant l'hypothèse néoclassique de productivité marginale du travail décroissante, Keynes considère que toute augmentation du produit global, qu'elle soit due à l'investissement ou la dépense publique, s'accompagne d'une augmentation des prix. Cette dernière n'annule pas pour autant l'efficacité d'une telle augmentation de la dépense sur l'activité économique.

Ce n'est visiblement pas ce qu'enseignent les modèles de la synthèse présentés dans les manuels contemporains de macroéconomie. Si l'on suit par exemple Mankiw (2010), l'impact des politiques macroéconomiques est différencié selon l'horizon temporel considéré : « A long terme, les déplacements de la courbe de demande agrégée affectent le niveau des prix, mais non la production et l'emploi [...]. A court terme, les salaires et les prix sont prédéterminés. C'est pourquoi les déplacements de la demande agrégée affectent la production et l'emploi » (p.365). Ce point de vue s'oppose non seulement à celui de Keynes, mais aussi aux thèses défendues dans les modèles postkeynésiens².

D'où vient cet écart non négligeable entre les enseignements de Keynes et ceux des synthèses néoclassiques ? La rigidité des prix est-elle vraiment la condition *sine qua non* de l'efficacité des politiques économiques ? Ce sont les questions auxquelles nous tenterons de répondre.

Dans un premier temps, nous réexaminerons les résultats de la « vieille » synthèse néoclassique. Dans un second temps, nous étudierons ceux de la nouvelle synthèse³.

I- L'efficacité de la politique économique dans la vieille synthèse : rigidité des prix ou asymétrie entre entrepreneurs et salariés ?

Les deux principaux modèles de la « vieille » synthèse néoclassique sont le modèle IS-LM à prix fixes (dont l'origine remonte à l'article de Hicks) et le modèle AS-AD⁴ (issu des travaux de Modigliani, (1944)) dont les prix et/ou le salaire nominal sont flexibles. Les manuels de macroéconomie sont clairs sur le sujet : lorsque les prix sont flexibles, le comportement des firmes redevient crucial dans la détermination de l'équilibre macroéconomique, alors qu'en situation de prix et de salaire fixes, le modèle dénie tout rôle au côté offre. « Les hypothèses relatives aux rigidités pesant sur les prix et les salaires revêtent un caractère fondamental pour les théories des fluctuations macroéconomiques » (Bec, 2000, p.62), autrement dit, pour l'étude (entre autres) de l'impact des impulsions de politique économique. Pourtant, ces modèles de la « vieille » synthèse néoclassique ne permettent pas de tirer une telle conclusion. C'est ce que nous allons montrer en étudiant le modèle IS-LM à prix fixes, en examinant la construction du modèle AS/AD, et en exposant le modèle de Cartelier (1995) à prix flexibles.

² Dans les modèles stock flux cohérents par exemple, les politiques de relance keynésienne sont efficaces même si les prix et/ou les salaires sont variables (voir Godeley et Lavoie, XXX).

³ Par « synthèse néoclassique », nous entendons les tentatives développées par les économistes à la suite de la publication de la Théorie générale de concilier en un seul modèle le cadre d'analyse de la théorie néoclassique de l'équilibre général et des enseignements de Keynes. Ce que nous appelons la « vieille synthèse » regroupe un ensemble de modèles statiques, alors que la « nouvelle » exhibe des modèles dynamiques et stochastiques. Par ailleurs, la question de l'impact de l'offre de monnaie sur l'économie réelle, centrale dans l'ancienne synthèse, n'est plus posée dans le cadre de la « nouvelle » synthèse. La Banque centrale ne fixe plus en effet la quantité de monnaie offerte mais le taux d'intérêt via une règle de Taylor.

⁴ AS/AD pour « agregate supply » and « agregate demand ».

1.1 Le modèle IS-LM à prix fixes

Dans la théorie du déséquilibre (Benassy, 1984, d'Autume, 1985), l'hypothèse de fixité de tous les prix ne permet pas de rendre compte de l'efficacité systématique des politiques de relance keynésienne puisqu'il existe des configurations où le chômage est « keynésien » et d'autres où le chômage est « classique ». Si la politique de relance de la demande peut être efficace dans le cas « keynésien », il n'en est rien dans le cas classique. Malgré l'hypothèse de prix fixes, une politique de soutien à la demande agrégée est inefficace puisque l'origine du chômage est à chercher non pas du côté de l'insuffisance de la demande, mais du côté d'un salaire réel trop élevé.

Dans le modèle IS-LM à prix fixes, le salaire réel est là aussi prédéterminé. Il peut être supérieur au salaire de concurrence parfaite car il n'est pas déterminé par le marché du travail. Pourtant, à compter du moment où l'on se situe dans les cas « normaux » du modèle (absence de trappe à liquidités, présence d'une demande de monnaie à des fins spéculatives), l'efficacité des politiques économiques keynésiennes est systématique. En effet, tout choc positif de dépense publique ou d'offre de monnaie de la banque centrale engendre un accroissement du produit global et de l'emploi, même si le salaire réel est supérieur au salaire d'équilibre des néoclassiques. Ce résultat ne tient pas tant à l'hypothèse de rigidité de tous les prix qu'à l'hypothèse implicite d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés. C'est ce que nous allons tenter de montrer au fil des sections.

Rappelons que Keynes conserve dans la Théorie générale le premier postulat classique en vertu duquel les firmes peuvent maximiser leur profit (ils se situent donc sur leur courbe de demande de travail), mais refuse le second (Piluso, 2007). Ce dernier affirme que les salariés ont la capacité d'ajuster la désutilité marginale du travail au salaire réel. Pour Keynes, tel n'est pas le cas puisque d'après le principe de la demande effective, les entrepreneurs fixent le volume d'emploi de façon unilatérale en fonction de leurs prévisions de demande globale⁵. Les décisions des firmes s'imposent aux salariés qui n'ont pas voix au chapitre. Alors que les entrepreneurs maximisent leur profit, les salariés peuvent ne pas maximiser leur utilité dès lors que la demande effective est insuffisante et qu'il existe du chômage involontaire.

D'un point de vue formel, la demande de travail de la firme se substitue à l'offre de travail dans la contrainte budgétaire du salarié (Cartelier, 1996, 2016, Piluso, 2007, 2013). Il en résulte que le marché du travail est exclu de la loi de Walras : alors que tous les marchés sont en équilibre, le marché du travail est déséquilibré.

Le modèle IS-LM fait implicitement cette hypothèse ; il est important de le montrer de façon précise afin d'orienter le lecteur vers une interprétation exacte de IS-LM. La fixation macroéconomique du revenu global détermine le niveau d'emploi sans consultation/confrontation avec les salariés. Il est aisé de montrer que dans ce cadre, la loi du Walras du modèle IS-LM est restreinte.

L'économie fermée considérée comporte quatre types de biens (le travail, le bien, la monnaie et les titres) et de trois agents (le ménage, le producteur, et l'Etat). Les prix sont égaux à l'unité. La contrainte budgétaire du ménage peut s'écrire :

⁵ Dans le principe de demande effective élaboré par Keynes, c'est au terme d'une procédure d'essais-erreurs prenant place dans la courte période que les entrepreneurs établissent la production Y à un niveau tel que le prix d'offre global (la production Y évaluée à son coût marginal) soit juste égale à la demande engendrée par cette même production. Pour ce niveau de production Y , les produits peuvent être écoulés à un prix égal au coût marginal. Les entrepreneurs dans leur ensemble sont alors sur leur courbe de demande de travail et maximisent leur profit.

$$wL_d = C + (1/i)B_d + M_d + T$$

avec wL_d le revenu salarial émanant des décisions des firmes, B_d la demande de titres, M_d la demande de monnaie, i le taux d'intérêt et T l'impôt.

Celle du producteur peut s'écrire :

$$Y + (1/i)B_s = I + wL_d$$

avec Y le niveau de production, I l'investissement, B_d l'offre de titres et wL_d la masse salariale.

Celle de L'Etat s'exprime :

$$G = T + B_{sg}$$

avec G la dépense publique, T les impôts et B_{sg} l'offre publique de titres.

La somme des contraintes budgétaires du modèle *ne donne pas* la loi de Walras (LW) qui s'écrirait :

$$LW : (Y - (C + I + G)) + w(L_s - L_d) + (\bar{M} - M_d) + (1/i)(B_s + B_{sg} - B_d) = 0$$

En effet, le revenu du ménage déterminant le niveau de sa consommation n'est pas le fait de son offre de travail L_s , mais de la demande de travail de l'entreprise. Le modèle IS LM recèle donc une loi de Walras restreinte (LWR).

$$LWR : (Y - (C + I + G)) + (\bar{M} - M_d) + (1/i)(B_s + B_{sg} - B_d) = 0$$

Comme l'ont révélé Glustoff (1968) et Cartelier (1996, 2000), Keynes a pu démontrer l'existence d'équilibres de chômage involontaire grâce à l'hypothèse d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés⁶. Il n'est donc pas étonnant que la condition d'efficacité de la politique économique keynésienne soit elle-même liée à cette hypothèse. En effet, en rejetant le second postulat classique, Keynes refuse l'idée que la confrontation des salariés et des entrepreneurs sur le marché du travail détermine un salaire réel qui permettrait de fixer le niveau d'emploi et de production. La problématique est ainsi renversée. Pour que le salaire réel soit déterminé, il faut que le niveau de production (d'après les anticipations de demande) fixe le niveau d'emploi, et, ce faisant, le salaire réel (en déduisant du niveau d'emploi la productivité marginale du travail) : dans l'économie de Keynes, il n'existe pas de marché du travail contre bien sur lequel seraient déterminés salaire réel, emploi et production. Le salaire réel est déterminé sur le marché des biens, pour une valeur du salaire monétaire déterminé sur le marché du travail (le « prix d'offre » du principe de la demande effective est paramétré par le salaire monétaire)⁷.

⁶ Notons que le terme d'asymétrie renvoie souvent dans la littérature académique à un simple problème d'information. Tel n'est pas le cas ici : il renvoie dans cet article s'agit à une donnée institutionnelle fondamentale caractéristique du capitalisme. Nous pourrions ainsi parler, pour désigner cette asymétrie salariale, de différence fondamentale de statut entre entrepreneurs et salariés.

⁷ Ainsi, l'asymétrie du rapport salarial peut trouver une formulation alternative : c'est parce que le salaire monétaire est déterminé sur le marché travail, et parce que le salaire réel est déterminé sur le marché des biens, que les salariés n'ont pas voix au chapitre dans la détermination du niveau d'emploi.

Dans ce contexte, la politique économique keynésienne de relance de la demande est efficace tant qu'il existe du chômage involontaire dans l'économie. Lorsqu'au contraire il existe un marché du travail contre bien qui fixe les conditions de production (c'est-à-dire qu'est postulée l'identité de statuts entre entrepreneurs et salariés)⁸, alors la politique économique de relance n'a pas sa place.

La conclusion partielle de ce paragraphe est la suivante : l'hypothèse de rigidité des prix n'est pas nécessaire (et non suffisante) pour obtenir un résultat d'efficacité de la politique économique dans le modèle IS-LM à prix fixes. C'est fondamentalement l'hypothèse d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés qui est à l'origine de ce résultat. Il n'est donc plus surprenant de lire dans la Théorie générale qu'une impulsion de la demande autonome engendre un processus de multiplication de l'activité économique alors même que les prix augmentent en raison de la productivité marginale du travail décroissante.

1.2 Le modèle AS-AD à prix flexibles

En 1944, Modigliani publie un article qui aura des conséquences aussi importantes que l'article de Hicks dans la formation de la synthèse néoclassico-keynésienne. Il montre en effet, contre la thèse de Hicks, que l'hypothèse de rigidité du salaire monétaire est nécessaire pour rendre compte d'une part du chômage involontaire, et d'autre part de l'efficacité des politiques de relance. En intégrant le côté « offre » au modèle IS-LM, il montre que lorsque le salaire est rigide, la courbe d'offre des producteurs croît avec le prix : l'augmentation des prix fait baisser le salaire réel et augmente la demande de travail et la production. Lorsque le salaire est pleinement flexible, les enseignements de l'approche néoclassique prévalent : le marché du travail détermine le salaire réel, l'emploi et la production. Le plein-emploi est atteint spontanément et les politiques publiques sont inefficaces. La courbe d'offre des producteurs est une droite verticale dans le plan (Prix, Quantités), si bien que les variations de la demande agrégée n'ont aucun effet sur la production et l'emploi (Mankiw, 2010).

Or, un tel résultat se prête à la critique. Dans le modèle de Modigliani en effet, le marché de la monnaie tel qu'il le modélise est contradictoire avec l'hypothèse de rigidité du salaire monétaire (Cartelier, 1995). Sur le marché de la monnaie, la demande de monnaie comme fraction du revenu des salariés se confronte à une offre exogène de monnaie. Un tel équilibre permet de déterminer le salaire nominal et donc le niveau général des prix monétaires. Or, à compter du moment où l'on fixe le salaire monétaire, le marché de la monnaie doit être éliminé. « Dans ce cas, aucune conséquence d'aucune sorte n'est attachée à cette hypothèse de rigidité car les prix réels et les quantités d'équilibre ne sont pas affectés par les variations possibles de w » (Cartelier, 1995, p.47). La solution alternative est de conserver le marché de la monnaie mais de supprimer la rigidité du salaire monétaire. Pour résumer la critique de Cartelier, « l'hypothèse de rigidité du salaire nominal trouve mal sa place dans la théorie néoclassique : elle est soit inoffensive soit contradictoire avec l'existence possible du marché de la monnaie » (p.47), tel que modélisé dans cette approche.

Considérons à présent la version prix et salaire flexibles du modèle AS-AD. Mankiw la présente comme représentative du long terme, alors que lorsque tous les prix sont fixes comme dans le modèle IS-LM, l'horizon temporel est celui du court terme. Cette distinction nous semble difficilement acceptable. D'un côté, nous avons à court terme un modèle dans lequel s'applique l'hypothèse implicite d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés. Les niveaux de

⁸ Précisions à nouveau que dans l'économie monétaire de production de Keynes, le marché du travail contre bien n'existe pas car la monnaie intervient dès le moment de la production, et pas seulement dans la sphère de la circulation des biens, à travers la rémunération monétaire des travailleurs.

production et d'emploi sont déterminés par la demande agrégée de biens et la politique keynésienne est efficace. D'un autre, nous avons à long terme un modèle dans lequel le plein-emploi est permanent. La politique keynésienne n'a évidemment plus sa place. Tout se passe donc comme si le changement d'horizon temporel modifiait la nature de la relation salariale : asymétrique à court terme, égalitaire à long terme. Une telle dichotomie ne semble guère acceptable.

1.3. Le modèle de Cartelier à prix flexibles

Le modèle de Cartelier de 1995, qui se veut représentatif des enseignements de Théorie générale, est là pour nous rappeler qu'il est possible de construire un modèle à prix flexibles en conservant un résultat de pleine efficacité de la politique économique. Il se rapproche des modèles de la « vieille » synthèse au sens où il s'agit d'un modèle statique. Il s'en éloigne de façon très significative au sens où il s'agit d'un modèle dont la logique est imprimée par l'hypothèse d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés (les décisions des entrepreneurs en amont s'imposent au système économique et se situent en amont des décisions de dépense des salariés). Il s'agit également d'un modèle de déséquilibre, contrairement aux modèles IS-LM et AD-AD, car les anticipations des entrepreneurs en matière de consommation ne sont pas forcément valides.

Le point du départ du modèle est la représentation du marché de la monnaie. En suivant le point de vue que Keynes développe dans le *Traité sur la monnaie* (1936-b), il est possible de négliger le lien entre revenu et encaisses, faible au regard d'une décision qui est patrimoniale dans son principe. Comme l'indique Cartelier (1995), il faut « prendre au sérieux la distinction que Keynes avait présentée dès le *Traité* entre les décisions patrimoniales et celles concernant les flux, ces derniers étant supposés représenter une « infime partie » des patrimoines » (p 68). Il convient ainsi de ne pas prendre en compte la demande de monnaie pour motifs de transaction ou de précaution. Le taux d'intérêt est par conséquent déterminé par la confrontation d'une fonction de demande de monnaie à des fins spéculatives, et d'une offre supposée exogène :

$$\overline{M} = M_d(i)$$

La seconde relation porte sur l'investissement I , qui dépend de l'efficacité marginale du capital e et du taux d'intérêt i , d'où $I = I(e, i)$.

En vertu du principe de la demande effective, le niveau d'emploi L_d est fixé en fonction de l'investissement dont le montant a été déterminé et des prévisions sur les dépenses de consommation C , qu'on suppose ici exogènes⁹. On notera la demande globale (somme de l'investissement et de la dépense prévue de consommation) prévue D .

$$L_d = F^{-1}(D)$$

Il est alors possible d'en déduire le salaire réel w/p car la productivité marginale du travail est connue lorsque le niveau d'emploi est déterminé :

⁹ Dans la courte période, les décisions d'investissement des entrepreneurs sont considérées comme données et révisées d'une courte période à l'autre. Mais si l'on se place du point de vue des producteurs-vendeurs du bien d'équipement, la demande de bien d'équipement fait bien elle aussi (comme les dépenses de consommation) l'objet d'une prévision, à moins de supposer que les BE ne sont produits que sur commande ferme, hypothèse que Jean Cartelier fait sans doute implicitement dans son modèle.

$$w/p = F'(L_d)$$

F représente la fonction de production de court terme à équipement en capital donné. Si on se donne la valeur du salaire monétaire w , il est donc possible de déduire le niveau général des prix p qui lui est endogène et donc flexible.

Il est alors possible de calculer le chômage involontaire en faisant la différence entre le niveau d'emploi décidé par les entrepreneurs et l'offre de travail qui dépend du salaire réel ou du salaire monétaire (cela ne modifie en rien les résultats) :

$$U = L_s(w/p) - L_d$$

Dans ce modèle, le salaire réel est endogène et est parfaitement flexible. L'hypothèse d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés et son corollaire la loi de Walras restreinte s'appliquent. Toute impulsion de politique économique, par l'introduction d'une dépense publique dans l'expression de la demande D , se traduit par une augmentation du niveau de l'emploi et des prix, conformément aux enseignements de Keynes. La rigidité supposée du salaire monétaire est liée à la construction du modèle mais n'a aucune incidence sur l'efficacité de la politique macroéconomique. Elle n'est pas contradictoire avec l'équation du marché de la monnaie qui permet de déterminer uniquement le taux d'intérêt.

Reste à présent à examiner l'apport de la nouvelle synthèse néoclassique sur la question des liens entre rigidité des prix et efficacité de la politique macroéconomique.

II- L'efficacité de la relance keynésienne dans la nouvelle synthèse

La nouvelle synthèse néoclassique, que l'on doit entre autres à Woodford (2003) et Ireland (2004), réintroduit des rigidités de prix micro-fondées pour retrouver dans un modèle néoclassique dynamique des résultats positifs en matière de politique monétaires de relance. Le cadre général de ces modèles dynamiques est celui de la concurrence monopolistique. Les biens de consommation sont imparfaitement substituables et sont différenciés. Les firmes possèdent donc un certain pouvoir de monopole qui leur permet de tarifier leur bien au-dessus du coût marginal.

Nous rappellerons dans un premier temps les grandes lignes d'un modèle DSGE représentatif de la synthèse, puis nous en présenterons une reformulation pour montrer que la rigidité des prix, une fois de plus, n'est pas nécessaire à l'obtention d'un résultat d'efficacité de la politique économique, dès lors qu'on adopte l'hypothèse keynésienne d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés.

1.1 Les équations d'un modèle DSGE simple

Le modèle log-linéarisé peut être condensé en trois équations :

(i) une équation IS intertemporelle :

$$y_t = E_t y_{t+1} - (1/\sigma)(i_t - E_t \pi_{t+1}) + \varepsilon_{y,t}$$

(ii) une nouvelle courbe de Phillips (intertemporelle) :

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \alpha(y_t - y_n) + \eta_t$$

(iii) une règle monétaire fixée par la banque centrale, par exemple la règle de Taylor (1993) :

$$i_t = r + \pi_t + \phi(\pi_t - \pi^*) + \omega(y_t - y_n)$$

Les trois variables endogènes sont y_t la demande agrégée de biens (équivalente, à l'équilibre, au produit global), le taux d'inflation à la période t π_t et le taux d'intérêt de la période i_t . Ces variables endogènes dépendent d'un certain nombre de paramètres, parmi lesquels σ l'élasticité intertemporelle de substitution entre les biens, β un facteur d'actualisation, $\varepsilon_{y,t}$ qui rassemble les erreurs et chocs aléatoires, η_t un facteur de marge pratiqué par la firme représentative, ϕ le poids de l'objectif d'inflation dans la politique de la banque centrale, ω le poids de la croissance du produit dans la politique monétaire de la banque centrale, r le taux d'intérêt réel et enfin α un paramètre qui dépend de β et σ .

L'équation IS intertemporelle est le produit de la combinaison d'une condition d'équilibre du marché du bien (production=consommation, en l'absence d'autres types de dépenses), et du résultat du programme de maximisation de l'utilité intertemporelle d'un consommateur représentatif. Dans cette fonction d'utilité, les biens consommés sont substituables au loisir. Le consommateur détermine donc à la fois sa demande de bien et son offre de travail. A cet égard, le modèle s'écarte de l'enseignement de Keynes, c'est-à-dire de l'hypothèse d'asymétrie. Au final, la courbe IS met en évidence un lien négatif entre le taux d'intérêt et le produit global.

La nouvelle courbe de Phillips repose sur la règle de *pricing* à la Calvo (1983), soit sur le modèle de Rotemberg (1982).

Chez Calvo, le problème de la firme est de maximiser à chaque période la valeur réelle de ses actions en fixant un prix optimal. Calvo suppose que chaque firme connaît le prix d'équilibre fixé à la période précédente et qu'il répond aux signaux du marché lui indiquant s'il est prudent ou non d'ajuster son prix aux nouvelles conditions macroéconomiques de la période. Le signal l'invitant à modifier son prix est reçu avec une probabilité $(1 - \lambda)$ tandis que le signal l'invitant à garder son prix constant est reçu avec une probabilité λ . Cela a pour conséquence qu'une fraction $(1 - \lambda)$ des entreprises (travailleurs) réagira à une hausse de la demande en élevant leurs productions (leur durées de travail) sans augmenter leurs prix. On déduit du programme de maximisation de la firme la règle de fixation optimale de la firme, de laquelle découle l'expression de la nouvelle courbe de Phillips.

Chez Rotemberg, les entreprises subissent un coût quand elles modifient leur prix de vente. Ce coût est supposé être proportionnel au carré du taux de variation du prix entre la période courante et la période précédente. Si les entreprises font face à un accroissement de la demande, celles-ci sont amenées à répartir la hausse de prix entre la période courante et les périodes futures, et à accroître la quantité de produit offerte à court terme.

La nouvelle courbe de Phillips qui résulte de ces deux approches réaffirme l'efficacité à court terme de la politique monétaire¹⁰. Ce résultat est obtenu grâce aux micro-fondements de la rigidité des prix. La nouveauté introduite cette courbe de Phillips ainsi reformulée est que l'inflation courante dépend des anticipations faites à la période courante sur l'inflation future (anticipations de type « forward »), en lieu et place des anticipations faites à la période précédente sur l'inflation courante (anticipations de type « backward »). Par conséquent, une banque centrale crédible peut engager une politique monétaire de désinflation sans coût en termes de croissance économique.

Dans ce modèle, la nouvelle courbe de Phillips remplace la courbe AS de la vieille synthèse, tandis que la règle de politique monétaire se substitue à la courbe LM. L'offre de monnaie devient endogène.

Si l'Etat met en œuvre une politique de relance par l'introduction d'une dépense publique (choc positif sur ε_{yt}) ou lorsque la Banque centrale réduit sa cible d'inflation, la demande agrégée augmente. Le niveau de production croît pour s'ajuster à la demande. L'inflation augmente également en raison de la croissance de la courbe de coût marginal. L'augmentation des anticipations d'inflation va néanmoins déplacer la courbe d'offre et ramener l'économie vers sa position initiale (voir Mankiw, 2010).

On peut montrer aisément qu'il existe un sentier des prix qui assure que le produit global soit à son niveau naturel et compatible avec la règle de politique monétaire. Ce sentier de prix est représentatif de l'équilibre de long terme.

Cet équilibre de long terme peut être atteint lorsque l'économie ne connaît pas de choc et que l'inflation est stabilisée, ou bien lorsqu'il n'existe plus aucune rigidité de prix. Dans ce dernier cas, la courbe de Phillips redevient identique à celle de Lucas (verticale) et la politique monétaire redevient inefficace. En effet, dans ce cas, la quantité de travail offerte par les salariés détermine le niveau de production (hypothèse d'égalité de statut entre entrepreneurs et salariés). La production, la consommation, l'offre de travail, le salaire réel sont totalement déterminés indépendamment de la politique monétaire. Les variations de la demande agrégée liées à une éventuelle politique budgétaire de relance sont sans impact sur la production (Ireland, 2004).

Dans un contexte où l'égalité de statut entre entrepreneurs et salariés est postulée, l'efficacité de la politique économique est liée à l'hypothèse de rigidité des prix dans les modèles de type DSGE. Comme l'indiquent Laffargue, Malgrange et Morin (2013), « il apparaît que c'est la seule présence des coûts d'ajustement, et la rigidité nominale qu'elle implique, qui permet à la politique monétaire d'affecter l'activité et donne ainsi au modèle des propriétés de type « keynésien nouveau » » (p.40).

Mais il est possible de reformuler le modèle pour le rapprocher des résultats de la théorie de Keynes.

2.2 Un modèle DSGE reformulé

Reconstruisons un modèle DSGE relativement plus keynésien en modifiant la courbe de Phillips et la construction même de la courbe IS intertemporelle. L'objectif est de montrer que la rigidité des prix n'est pas une hypothèse indispensable pour rendre compte de l'efficacité à court terme de la politique économique.

Remplaçons tout d'abord la nouvelle courbe de Phillips par celle de Samuelson Solow (1960). Rappelons que dans le cadre de cette dernière, une relation négative entre chômage et inflation est mise en évidence en ajoutant à la courbe de Phillips originelle la seule hypothèse de constance dans le partage du produit global (une plus grande augmentation du salaire nominal due à une baisse du taux de chômage entraîne une accélération de l'inflation, à taux de croissance de la productivité du travail constante, pour maintenir constant le partage salaire-profit). *Il est possible d'introduire les anticipations d'inflation dans l'équation de cette courbe de Phillips Samuelson Solow sans recourir à une quelconque hypothèse de rigidité.* Il suffit de supposer par exemple que l'inflation courante dépend des anticipations d'inflation des entrepreneurs car ces derniers répercutent sur leur prix de vente la hausse prévue des coûts de production. Pour une anticipation d'inflation donnée (anticipations de type

« backward »), il existe une relation négative entre taux de chômage et taux d'inflation car la baisse du taux de chômage accélère la hausse des salaires monétaires, le rapport de la demande à l'offre de travail étant plus favorable aux salariés.

Pour obtenir la courbe de demande agrégée sous l'hypothèse d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés, il suffit de désactiver l'offre de travail présente dans la fonction d'utilité, et de substituer la demande de travail de la firme à l'offre de travail dans la contrainte budgétaire. On obtient une expression similaire de la courbe IS intertemporelle (voir démonstration). La fonction d'offre de travail ne sert donc plus qu'à mesurer le niveau de chômage. Précisons que le fait de substituer Ld à Ls dans la fonction d'utilité intertemporelle ne revient aucunement à modéliser un agent cumulant les fonctions de consommateur et de producteur. Le producteur impose la quantité de travail à fournir au salarié. Dire que la fonction d'offre de travail est désactivée ne signifie pas qu'elle n'existe plus (Cartelier, 1995) ; les salariés expriment une offre de travail, mais celle-ci ne joue aucun rôle dans la détermination des grandeurs économiques.

Ainsi dans ce cadre, seule la seconde équation du modèle réduit est modifiée :

$$(i') \quad y_t = E_t y_{t+1} - (1/\sigma)(i_t - E_t \pi_{t+1}) + \varepsilon_{yt} \quad (\text{courbe de demande})$$

$$(ii') \quad \pi_t = E_{t-1} \pi_t + \alpha(y_t) \quad (\text{courbe de Phillips})$$

$$(iii') \quad i_t = r + \pi_t + \phi(\pi_t - \pi^*) + \omega(y_t - y_n) \quad (\text{règle de politique monétaire})$$

Dans un tel cadre, aucune hypothèse de rigidité de prix n'est formulée puisque nous avons éliminé la règle du *pricing* à la Calvo. Cette courbe de Phillips n'est obtenue qu'en combinant les résultats du travail empirique de Phillips (1958) et l'hypothèse de constance du partage du produit global.

On comprend aisément avec un tel modèle qu'un choc positif de demande agrégée est efficace en ce sens qu'il augmente la demande le niveau de production et d'emploi. Si cette efficacité n'est que ponctuelle, ce n'est pas en raison du fonctionnement « naturel » des marchés mais de la règle de politique monétaire qui veut qu'une augmentation de l'inflation au-dessus de la cible génère une augmentation automatique du taux d'intérêt (équation iii') qui réduit la demande globale et donc le niveau de production (équation i').

Nous avons simulé ce modèle DSGE « keynésien » pour tester la validité de notre raisonnement. La simulation s'étend sur 20 périodes. A partir de la dixième période, l'Etat intervient à travers un choc sur la demande agrégée (ε_{yt} passe de 0 à 10). Il en résulte un accroissement du produit global la 10^e à la 12^e période, de l'inflation et donc du taux d'intérêt (voir annexe). La croissance du produit laisse ensuite place à une diminution en raison de l'augmentation des anticipations d'inflation et de l'action de la banque centrale qui augmente son taux d'intérêt et ajourne ainsi les dépenses de consommation¹¹.

Conclusion

Nous avons tenté dans le présent article de discuter d'un enseignement incontournable issu de soixante années de débats en macroéconomie : l'hypothèse (ou le résultat) de rigidité des prix

¹¹ Dans cette section, nous ne prétendons pas formuler un modèle DSGE fondamentalement keynésien. Le cadre reste celui d'un modèle d'équilibre général. Notre propos est seulement de « tester » notre proposition selon laquelle l'hypothèse d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés suffit à obtenir un résultat positif en matière de politique économique.

serait à l'origine de l'efficacité à court terme des politiques publiques dans les modèles des différentes synthèses. Dès que les prix redeviennent pleinement flexibles (sur un horizon de long terme), la monnaie retrouve sa neutralité et la politique budgétaire son inefficacité.

Nous avons tenté de soutenir la thèse différente inverse.

Dans le modèle IS-LM à prix fixes, l'hypothèse de fixité des prix n'est pas à l'origine de l'efficacité des politiques publiques. C'est l'hypothèse d'asymétrie entre entrepreneurs et salariés qui permet à la demande de biens de jouer un rôle prépondérant dans la fixation de l'équilibre macroéconomique. Dans le modèle AS-AD, la rigidité du salaire redonne à la politique économique son efficacité, mais comme nous l'avons montré, une telle rigidité n'a pas sa place dans le modèle. La théorie du déséquilibre quant à elle montre que la fixité des prix à l'origine des déséquilibres n'est pas la garantie d'une réussite des politiques keynésiennes.

Par ailleurs, il est possible de reformuler le modèle de base de la nouvelle synthèse sous une forme plus keynésienne, en substituant la nouvelle courbe de Phillips (avec rigidité des prix) par l'ancienne (sans rigidité de prix présumée) et en désactivant l'offre de travail pour réintroduire l'asymétrie entre entrepreneurs et salariés. Il ressort de ce modèle reformulé des résultats tout à fait similaires en matière de politique économique de relance, alors même que la rigidité des prix et des salaires est absente.

Au final, nous soutenons que l'efficacité théorique des politiques de relance n'est pas forcément liée à la rigidité des prix, contrairement à ce qu'enseigne la plupart des manuels aujourd'hui. Il est parfaitement possible d'obtenir des résultats keynésiens sans rigidité à compter du moment où l'on retient la caractéristique d'asymétrie du rapport salarial ; le modèle de Cartelier exposé pour exemple dans cet article illustre parfaitement ce propos.

Bibliographie

D'Autume, A. (1985), *Monnaie, croissance et déséquilibre*, Economica, Paris.

Bec, F., (2000), " Offre globale, demande globale ", in : *Analyse Macroéconomique*, vol.1, sous la direction de J-O Hairault, La Découverte.

Benassy, J.P, (1984), *Macroéconomie et théorie du déséquilibre*, Dunod, Paris.

Calvo, G. (1983), "Staggered Prices in a UtilityMaximizing Framework", *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, n° 3, pp 383-398.

Cartelier, J., (2016), *L'intrus et l'absent, essai sur le travail et le salariat dans la théorie économique*, Nanterre, Presses Universitaires de Paris-Ouest.

Cartelier, J. (2000), "De la Théorie générale aux modèles de défaut de coordination", *Cahiers d'Economie Politique*, n°36.

Cartelier, J. (1996), "Chômage involontaire d'équilibre : Asymétrie entre salariés et non-salariés, la loi de Walras restreinte", *Revue Economique*, pp 655-666.

Cartelier, J. (1995), *L'économie de Keynes*, Bruxelles, De Boek Université, collection Ouvertures économiques, série Ballise.

Glustoff, E. (1968), "On the existence of a Keynesian Equilibrium", *Review of Economic Studies*, n°35, pp 327-334.

Hicks, J.R. (1937), "Mr. Keynes and the "Classics"; A Suggested Interpretation ", *Econometrica*, vol. 5, n° 2, pp 147-159.

Ireland, P.N. (2004), " Technology Shocks in the New Keynesian Model", *Review of Economics and Statistics*, vol. 86, n° 4, pp 923-936.

Keynes, J.M. (1936), *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, traduction française, Payot, Paris, 1969.

Laffargue, J.P, Malgrange, P., Morin, P. (2012), "La nouvelle synthèse néoclassique : une introduction ", *Economie et Statistique*, n°451-453, pp 31-44.

Mankiw, G.N , (2010), *Macroéconomie*, 5è édition, De boeck, Paris.

Modigliani, F. (1944), "Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money ", *Econometrica*, vol. 12, n° 1, pp 44–88.

Phillips, A.W. (1958), "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957", *Economica*, vol. 25, pp 283-299.

Piluso, N. (2013), "Keynes et les synthèses néoclassico-keynésiennes : les raisons d'un divorce analytique ", *Idées économiques et sociales*, 4/2013 (N° 174), pp 51-60.

Piluso, N. (2007), "Le rôle de l'incertitude dans la théorie du chômage de Keynes", *Cahiers d'économie Politique / Papers in Political Economy*, n° 52, pp. 105-114.

Rotemberg, J.J. (1982), "Sticky Prices in the United States", *Journal of Political Economy*, vol. 90, n° 6, pp.1187-1211.

Samuelson, P.A , Solow, R., (1960), "Analytical Aspects of Anti-inflation Policy", *American Economic Review*, 50(2), pp. 177–194.

Taylor, J.B. (1993), "Discretion versus Policy Rules in Practice", *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 39, n° 1, pp. 195-214, North-Holland, Amsterdam.

Woodford, M. (2003), *Interest and Prices : Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press.

Annexe

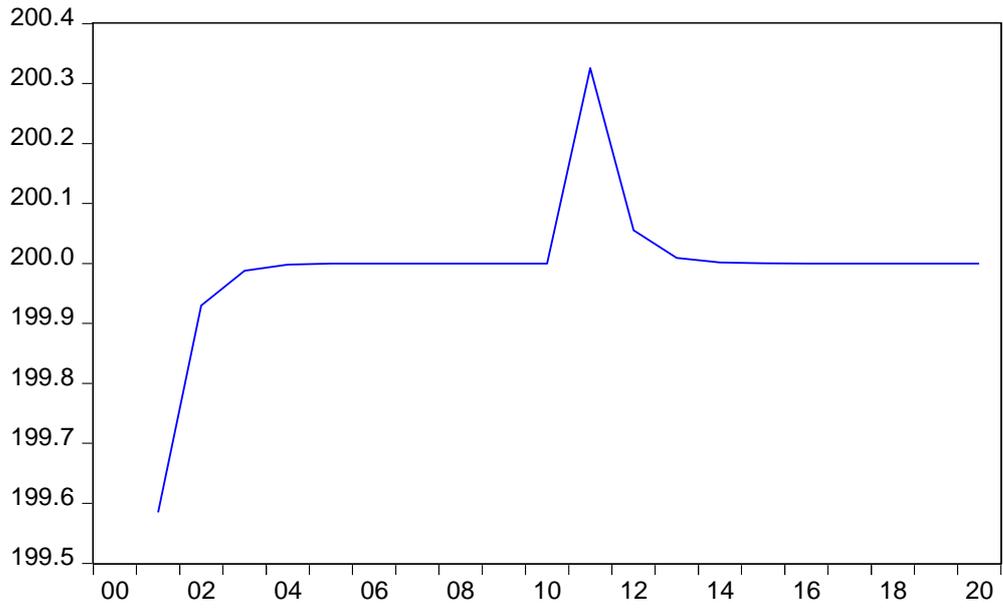
Nous avons calibré le modèle de la façon suivante:

$$\begin{aligned}y_n &= 200 & \phi &= 0.5 \\E_t y_{t+1} &= 202 & w &= 0.5 \\ \pi^* &= 2 & \varepsilon &= 0 \\ r &= 2 & \alpha &= 0.025 \\ \sigma &= 1\end{aligned}$$

Suite à l'impulsion budgétaire à partir de la 10è période (choc sur ε), les variables endogènes varient de la façon suivante :

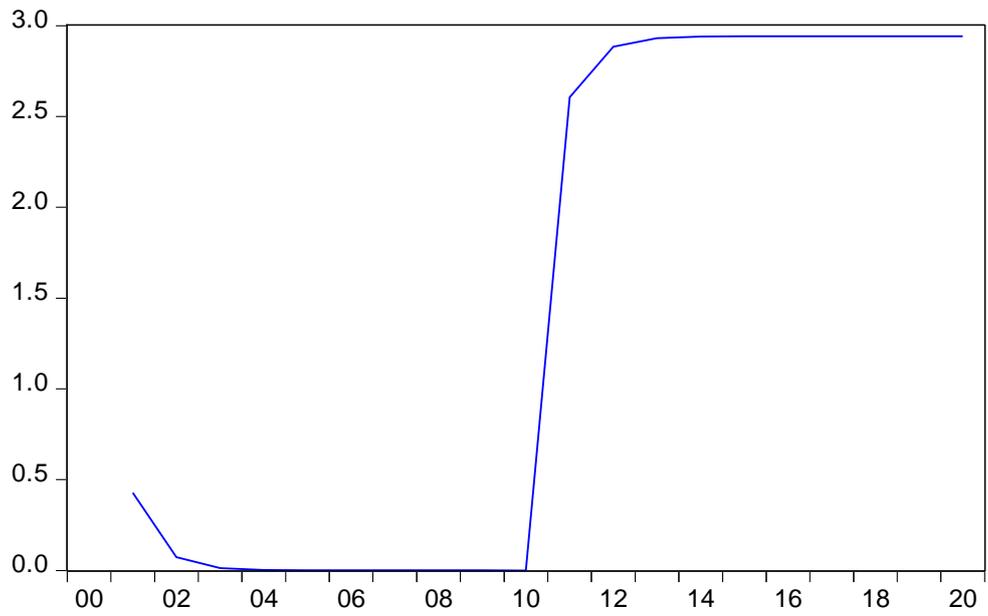
Evolution du produit global

YT (Baseline)

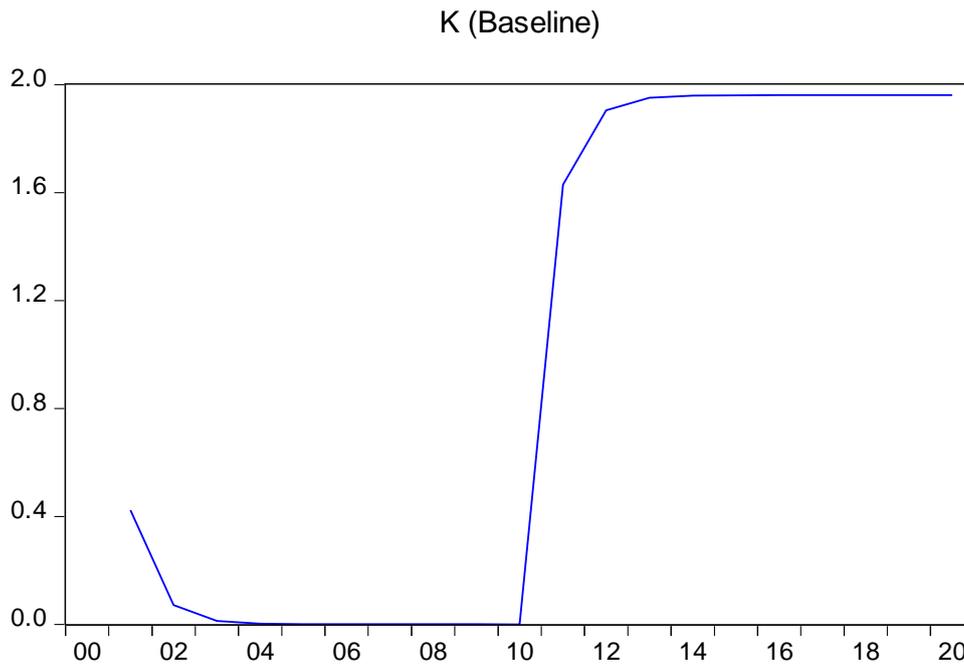


Evolution du taux d'intérêt

I (Baseline)



Evolution du taux d'inflation



Démonstration : construction d'une courbe IS intertemporelle avec asymétrie du rapport salarial

La courbe IS intertemporelle avec asymétrie du rapport salarial est obtenue en deux grandes étapes :

- (1) Résolution du programme de maximisation de l'utilité intertemporelle d'un consommateur représentatif
- (2) Résolution de la condition d'équilibre sur le marché des biens.

(1) Le consommateur représentatif consomme un panier de biens imparfaitement substituables et se voit imposer la demande de travail des entreprises en situation de chômage involontaire. Le programme de maximisation peut s'écrire :

$$\text{Max } E_t \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k U(C_{t+k}, M_{t+k} / P_{t+k}, N_{t+k})$$

Sous la contrainte : $P_t C_t + M_t + B_t = W_t L_t^d + M_{t-1} + R_{t-1} B_{t-1}$

C_t représente le panier de consommation, P_t est le prix agrégé du panier, M_t sont les encaisses monétaires, B_t sont les titres qui payent un taux d'intérêt i à la période suivante,

L_t^d est la demande de travail qui s'impose au salarié, si bien que l'offre du salarié N_t est désactivée en présence de chômage involontaire.

Nous retenons la forme usuelle suivante de la fonction d'utilité :

$$U(C_t, M_t / P_t, N_t) = \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \frac{\gamma}{1-b} \left(\frac{M_t}{P_t}\right)^{1-b} - \chi \frac{N_t^{1+\eta}}{1+\eta}$$

Qui peut être réécrite, sous l'hypothèse d'asymétrie du rapport salarial :

$$U(C_t, M_t / P_t, L_t^d) = \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \frac{\gamma}{1-b} \left(\frac{M_t}{P_t}\right)^{1-b} - \chi \frac{L_t^{d1+\eta}}{1+\eta}$$

Dans notre cadre d'analyse, le consommateur représentatif ne maximise son utilité que par rapport au panier de consommation et aux encaisses réelles.

Avant de résoudre ce problème, il est nécessaire d'obtenir l'expression de la fonction de demande du bien i au temps t . On l'obtient de façon standard en résolvant :

$$\text{Min} \int_0^1 p_{it} c_{it} \text{ sc } C_t \geq \left[\int_0^1 c_{it}^{(\theta-1)/\theta} di \right]^{\theta/\theta-1}$$

Sachant que l'expression du prix agrégé est :

$$P_t = \left[\int_0^1 p_{it}^{1-\theta} \right]^{1/1-\theta}$$

On obtient la fonction de demande de bien i standard suivante :

$$c_{it} = C_t \left(\frac{p_{it}}{P_t}\right)^{-\theta}$$

On peut alors résoudre notre programme de maximisation de l'utilité intertemporelle qui donne :

$$C_t^{-\theta} = \beta i_t E_t (P_t / P_{t+1}) C_{t+1}^\sigma$$

$$\gamma \left(\frac{M_t}{B_t}\right)^{-b} = \frac{i_t - 1}{i_t} C_t^{-\theta}$$

$$N_t = L_t^d$$

(2) En log-linéarisation l'expression de la demande de bien de consommation agrégée $C_t^{-\theta}$, et en sachant que $R_t = 1 + i_t$, on a :

$$-\sigma \theta \omega = (i_t^\omega - E_t p_{t+1} + p_t) - \sigma E_t \theta \omega_{t+1}$$

La condition d'équilibre du marché des biens est : $y_t^\omega = \theta \omega_t$, d'où :

$$y_t^\omega = (i_t^\omega - E_t p_{t+1} + p_t) - \sigma E_t y_{t+1}^\omega$$

Cette expression peut être reformulée et nous obtenons l'équation de la courbe IS intertemporelle avec asymétrie du rapport salarial :

$$y_t^\omega = E_t y_{t+1}^\omega - (1/\sigma)(i_t^\omega - E_t \theta \omega_{t+1})$$