Université du Québec en Outaouais

L'hypothèse de neutralité monétaire

Ali, Abdi Ismael[1]

Maîtrise en économie financière

Département des sciences administratives

Université du Québec en Outaouais

Résumé

Ce mémoire examine l'hypothèse de neutralité monétaire en partant des conclusions de la nouvelle synthèse néoclassique (Goodfriend et King, 1997), et du renouveau de ladite hypothèse avec l'extension des unions monétaires. A court terme, l'existence de rigidités nominales aux asymétries d'information, la rigidité des prix (Gordon, 1980; Akerlof et Yellen, 1985; Mankiw et Reis, 2002) donne à la monnaie la capacité de reculer l'entrée en cycle ou d'accélérer la sortie, à condition que soit maîtrisé le déplacement des impulsions monétaires vers la sphère réelle. A long terme, les conclusions monétaristes sur la neutralité monétaire restent, justifiant la nécessité, sur cet horizon, de cibler un taux d'inflation compatible avec le taux de chômage naturel, tel que recommandé par Milton Friedman (1968) et Edmund Phelps (1968). Cette recommandation issue du débat autour de la courbe de Phillips, relation fondamentale des modèles macroéconomiques, suppose pour un équilibre compatible avec le plein-emploi, que la cible d'inflation du moyen terme corresponde à l'intersection des courbes de Phillips du court et du long terme : un « taux naturel d'inflation ».

JEL-Classification: B10; E41; E58; E47.

Mots clés :
Money; Politique monétaire; Revenu; Neutralité monétaire.

[1] Nos remerciements à monsieur Christian Calmès, PhD. Professeur d'économie et finance à l'université du Québec en Outaouais pour nous avoir encadré durant nos recherches pour ce présent mémoire.

Courriel : Ismael201107@yahoo.com

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier en avant-propos de ce mémoire mon directeur de recherche CHRISTIAN CALMES, qui était toujours disponible pour m'aider, m'encourager et m'entourer avec ses conseils judicieux, qui m'a accordé les outils de recherche et le temps nécessaires pour avancer ce travail malgré tous ses engagements professionnels et personnels. J'adresse aussi mes sincères remerciements au Professeur David Tessier, pour son aide déterminante notamment sur le plan économétrique.

Je souhaiterais exprimer ma reconnaissance à tous mes professeurs et le personnel du département des sciences administratives pour leur soutien continu.

Mes remerciements s'adressent aussi à mon cher père, ISMAEL, qui a toujours cru en moi et qui m'a encouragé à continuer mes études de deuxième cycle. Je remercie également ma chère mère, KADIJA, en qui je vois la mère parfaite qui est toujours prête à se sacrifier pour le bonheur de ses enfants. Que ce mémoire leur soit une marque de mon amour et de ma reconnaissance.

Merci à mes adorables mes frères, sœurs, mon beau père, ma belle-mère, toute ma famille et tous mes amis pour leur soutien moral.

Enfin je voudrais remercier ma chère épouse, HIBO, et mes fils, SAMATAR et MOHAMED, mes raisons de vivre.

TABLE DES MATIÈRES

Remerciement 2

Tables des matières 3

Listes des abbréviations 5

Listes des figures 6

Listes des tableaux 7

1 Introduction 8

2 L'analyse des classiques 10

2.1 La théorie quantitative de la monnaie 11

2.2 L'analyse par les encaisses (équation de Cambridge) 13

3. L'analyse Keynésienne 14

3.1 L'opposition aux classiques 14

3.2 La préference pour la liquidité 14

3.2.1 Le motif de transaction 15

3.2.2 Le motif de précaution 15

3.2.3 Motif de spéculation 16

3.3 Le modèle IS-LM 19

3.3.1 L'équilibre réel : IS 19

3.3.2 L'équilibre monétaire : LM 21

3.3.3 L'équilibre global IS- LM 22

3.3.4 Le déplacement de l'équilibre 23

3.3.4.1 Le déplacement de IS 23

3.3.4.2 Le déplacement de LM 24

4. L'analyse des monétaristes 26

4.1 Définition de la monnaie chez les monétaristes 26
4.2 Les idées contre-revolutionnaires 27
5. Proprietés empiriques 29
5.1 Analyse Empirique 30
5.1.1 Présentation des variables étudiées 31
5.2 Le comportement du revenu dans un modèle à une équation 33
5.2.1 Le modèle à variables I(1) 33
5.2.2 Le modèle ECM linéaire 34
5.2.3 Stabilité du modèle ECM 35
5.2.3.1 Les tests de stabilité des coefficients 35
5.2.4 Conclusion de l'étude à une équation 36
6. Analyse Critique 37
6.1 La neutralité de la monnaie 37
6.2 La monnaie n'est pas neutre 38
6.3 La nouvelle école classique et la super neutralité de la monnaie 39
7. Un modèle néo-keynésien 42
7.1 Présentation du modèle 42
7.2 Le ménage 42
7.2.1 La notion de rigidités nominales 44
7.2.2 L'introduction de rigidités nominales dans notre modèle 44
7.3 Les firmes 45
7.4 La politique monétaire 47
7.5 L'équilibre dans le modèle 47
8. Conclusion 48
Bibliographie 50

Annexe1 53

LISTE DES ABBREVIATIONS

ADF : Augmented DICKEY FULLER

REC : Recette totale

DEP : Dépense totale

FED: Federal Reserve Bank

FMI: Fond Monétaire International

GDP: Gross Domestic Product (PIB)

IPC : Indice des prix à la consommation

LR : Likelihood Ratio

MCE (ECM): Modèle à Correction d'Erreur

M1 : Masse Monétaire

M2 : Masse Monétaire

PIB : Produit intérieur Brut

UE : Commission de l'Union Économique et Monétaire

VAR : Vecteur Auto Régressif

LM: Liquidity Preference Money Supply model

IS: Investment Saving

NEC: Nouvelle Économie Classique

LISTE DES FIGURES

Figure 1: La courbe IS.....15

Figure 2 : Trappe de liquidité.....17

Figure 3 : Détermination du taux d'intérêt d'équilibre.....18

Figure 4: La courbe IS avec S et I.....20

Figure 5 : La courbe LM.....21

Figure 6 : L'équilibre global.....23

Figure 7 : Graphique du déplacement de IS.....25

Figure 8 : Graphique du déplacement de LM.....26

Figure 9 : Revenu et Monnaie 1956IV-2014IV.....31

Figure 10 : Courbes de Revenu et de la Monnaie en logarithmes 1956IV-2014IV.....32

Figure 11 : Test de stabilité de coefficients mc et yc (Test de Chow).....36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Le Test de Dickey Fuller des variables 31

Tableau 2 : Revenu yc (1956-2014).....33

Tableau 3 : Première différence du revenu dyc (1956-2014).....34

1. Introduction

La théorie quantitative de la monnaie, théorie reliant la quantité de monnaie en circulation avec le niveau des prix et de la production, est certainement l'une des plus anciennes théories en science économique. On peut ainsi reprendre cette phrase devenue célèbre de John Stuart Mills dans ses Principes de l'économie politique (1848) « *Il n'est pas dans l'économie d'une société quelque chose de plus insignifiant que la monnaie* ». La politique monétaire, définie comme l'un des deux piliers de la politique économique à côté de la politique budgétaire, a longtemps été considérée comme un instrument devant contribuer à la réalisation des objectifs de la politique économique sous le contrôle des politiques des gouvernements. Ces deux leviers macroéconomiques (politique monétaire et politique budgétaire) constituent pour l'État le moyen par lequel il peut, soit relancer, soit stabiliser certaines variables représentatives de l'activité économique et financière. Ces variables, regroupées par Nicolas Kaldor dans ce qu'il a appelé le « carré magique », sont constituées par quatre indicateurs : la stabilité des prix, le chômage, la solvabilité de l'extérieur et le taux de croissance économique.

Les autorités chargées de mener la politique monétaire doivent ainsi faire face au problème du choix, à la fois des priorités et des instruments à utiliser pour atteindre les cibles déterminées. Ces différents objectifs ne sont pas en effet nécessairement compatibles les uns par rapport aux autres. Ce qui explique les multiples controverses parfois véhémentes que se livrent certains écoles de pensée sur la politique monétaire, controverses qui portent sur l'opportunité, les objectifs poursuivis, les instruments ou la nature des thérapeutiques mises en œuvre par les autorités responsables.

Dans de nombreux pays et au Canada, la conduite de la politique monétaire est le seul ressort de la banque centrale, qui bénéficie pour cela d'une certaine autonomie par rapport aux autorités de tutelle. Pour les partisans des courants libéraux, cette autonomie accroît la crédibilité de l'institut d'émission et lui permet d'obtenir de meilleurs résultats dans la lutte contre l'inflation, alors qu'une banque centrale démunie de pouvoir, face aux exigences discrétionnaires des autorités politiques, ne peut remplir sa mission convenablement.

On reconnaît le problème de l'influence de la monnaie sur l'activité, un débat qui a agité et agite encore la communauté des économistes. Ce concept de la neutralité de la monnaie s'est manifesté dans l'économie libérale classique en essayant de se distinguer de la conception de la monnaie perçue comme richesse par les mercantilistes. À la suite de l'école classique, l'école néo-classique pense pouvoir garantir la prédominance des mécanismes économiques naturels bâtis sur le marché. On observe cette tradition actuellement sous les aspects distincts de monétarisme, nuancés chez Friedman, ou extrêmes pour la Nouvelle Économie Classique (NEC). Pourtant, le monétarisme ne va pas sans désaccord, qu'une tradition mouvementée depuis le 18e siècle accentuera avant qu'avec Keynes la monnaie ne soit remise au centre d'une économie monétaire de production.

Romer (1989) démontre encore qu'une politique monétaire restrictive, telle que la politique monétariste risque de réduire la masse monétaire, entraînant du coup une baisse de l'investissement, déprimant l'activité économique et conduisant à une contraction du crédit bancaire.

Afin d'étudier ce vif débat, mon mémoire traite d'abord l'analyse des classiques et la théorie quantitative de la monnaie, ensuite l'analyse keynésienne et l'analyse des monétaristes. En deuxième lieu, je présente des tests empiriques de l'hypothèse de la neutralité à court terme de la monnaie. Afin de vérifier l'effet réel de la monnaie, j'estime des équations du taux de croissance de la masse monétaire et du produit intérieur brut, avant de se pencher ensuite sur mon analyse critique.

En troisième lieu, je présente mon modèle. Après avoir présenté la méthodologie utilisée, je discute des résultats de l'estimation d'équations du taux de croissance de la masse monétaire et le produit intérieur brut des données américaines sur la période 1956IV-2014IV.

Enfin, une conclusion résume mon approche et les principaux résultats obtenus.

2. L'analyse des classiques

L'analyse des classiques a été dominée par le quantitative qui suis ensuite formalisé et modernisé par les néo-classiques qui introduisent la notion d'encaisses tout en gardant les résultats fondamentaux inchangés.

En effet, la conception des classiques qui représente les fondements de la théorie quantitative de la monnaie oppose la sphère réelle et la sphère monétaire, c'est-à-dire que la monnaie ne peut être que neutre "il n'est pas dans l'économie d'une société quelque chose de plus insignifiant en elle-même que la monnaie....l'introduction de la monnaie ne modifie en rien l'action des lois de la valeur".

Les toutes premières propositions découlent des travaux de deux auteurs dont l'analyse convergent et se complète, il s'agit de Say (1803) et de David Ricardo (1817). L'analyse dichotomique repose sur la loi de Say selon laquelle "la monnaie est un voile" et donc susceptible de masquer la réalité économique dans l'échange entre biens. Donc selon Say la monnaie représente une sorte de substitut d'une économie qui est en réalité une économie de troc et l'offre crée sa propre demande. Ricardo, constitue un exemple parfait d'analyse dichotomique et complète celle de J. B. Say. Il distingue dans un premier temps l'analyse réelle, qui est régie par la loi des débouchés et les valeurs d'échanges, et dans un deuxième temps l'analyse monétaire qui rend compte du niveau des prix soit la mise en circulation des mouvements des paiements supplémentaires. Ainsi la vision des classiques de la monnaie s'appuie sur deux principes qui sont la loi des débouchés et la neutralité de la monnaie.

D'une part, de par le principe de la loi des débouchés, tout produit est débouché à d'autres produits, c'est-à-dire qu'il ne peut y avoir sous ou surproduction, et donc la monnaie ne peut être conservée pour elle-même mais seulement comme moyen de paiement, ce qui revient à dire que tout revenu distribué aux agents économiques réapparaît sous forme de dépenses, donc tout revenu distribué est réinjecté dans le circuit.

D'autre part, selon le principe de la neutralité de la monnaie; la monnaie n'a aucune valeur pour les agents qui la détiennent si ce n'est ce qu'elle est susceptible

d'acheter. Les prix relatifs des produits (la valeur d'échange) entre eux sont déterminés par l'utilité de ces produits ou par la quantité de travail que nécessite leur production (valeur travail); et la quantité de monnaie détermine les prix absolus sans pouvoir jouer sur les prix relatifs. Donc l'idée importante de la neutralité de la monnaie, c'est que la quantité de monnaie en circulation n'a pas d'incidence sur l'activité économique, elle ne fait que modifier de façon proportionnelle à sa propre variation le niveau des prix.

2.1 La théorie quantitative de la monnaie

Elle trouve sa formulation la plus pure dans les travaux de Fisher (1911). De nombreuses visions de la théorie quantitative de la monnaie ont été proposées de manière littéraire avant Fisher. En effet, D. Ricardo a évoqué une équation quantitative reliant monnaie, transactions et niveau général des prix. Mais son analyse reste confuse et incohérente car la monnaie prise en compte dans son analyse est la monnaie dépensée qui n'est pas la même chose que la monnaie en circulation, une même monnaie pouvant financer plusieurs transactions pendant une période donnée, ce qui implique que la monnaie a une vitesse de circulation qui est définie par :

$$V = \frac{PT}{M} \tag{1}$$

où V, le nombre de fois où la quantité de monnaie est utilisée sur la période donnée pour des transactions différentes, P est le niveau général des prix d'une économie, T est le niveau de la production réelle d'une économie, et M est la quantité de monnaie en circulation.

Fisher procède donc à une formulation mathématique et à une actualisation de la théorie quantitative de la monnaie.

$$MV = \sum pi\, qi \; (= PT) \tag{2}$$

$$MV = PT \tag{3}$$

Ainsi, le T de la monnaie payée est égale la valeur totale des biens achetés.
La partie de gauche est la quantité moyenne de monnaie en *circulation* pendant l'année (M) multiplié par le nombre de fois où celle-ci change de main. Et la partie de droite est égale à la quantité des différents biens i échangés fois leur prix.
Cette relation est une identité comptable et incontestable. Fisher tire de cette équation une relation causale entre la monnaie et les prix $MV = PT$ en posant trois hypothèses

La vitesse de circulation de la monnaie est stable sur le court terme. L'économie est en situation de plein emploi, des facteurs de production, les autorités monétaires maitrisent parfaitement la masse monétaire. Le volume de transactions T et la vitesse de circulation de la monnaie V étant supposés constants, la monnaie en circulation M est supposée exogène : laissée à l'initiative de la banque centrale, toute variation de la quantité de monnaie en circulation provoquera un changement proportionnel du niveau général des prix, ce sont en fait les prix qui s'ajustent aux éventuelles variations de M, T voir V.

L'égalité sera vérifiée en permanence, on parle alors d'identité. Ainsi si le prix double, V et T étant constants, alors P double, cela revient à dire qu'un volume supérieur de monnaie achetant le même volume de marchandises, or il faut que les prix montent. Fisher rejoint donc par ce raisonnement les classiques sur leur conclusion à savoir : une séparation stricte entre le réel et le monétaire, et la monnaie n'étant qu'un simple outil (neutralité de la monnaie).

Cette égalité renvoie donc un lien de causalité entre P et M. Elle exprime donc une conception monétaire de l'inflation : L'inflation n'est pas due qu'à un excès de monnaie. Donc la monnaie et la politique monétaire n'ont aucune influence sur les intervalles réels (le niveau de la production et l'emploi) et donc la régulation de la masse monétaire ne permet que de juguler l'inflation sans conséquence sur les grandeurs réelles de l'économie. Fisher proposera ensuite une version plus large de l'équation des échanges en tenant compte des différentes formes de la monnaie à savoir : espèces métalliques plus billets et monnaie scripturale. L'équation va devenir :

$$MV + M' V' \qquad (4)$$

où M est les espèces métalliques plus billets, M'est la monnaie scripturale, et V et V' sont les vitesses respectives attachées à ces deux formes de monnaie.

Mais la relation de Fisher est critiquée sur deux des trois hypothèses nécessaires à la Causalité de la monnaie vers les prix, la vitesse n'est pas toujours stable sur le court terme et l'économie n'est pas toujours en situation de plein emploi.

2.2 L'analyse par les encaisses (équation de Cambridge)

La théorie quantitative de la monnaie sera reformulée par Marshall (1920) et Pigou (1917) en faisant recours à «L'effet d'encaisse» afin d'expliquer le mécanisme pour lequel la monnaie agit sur les prix (la présentation de Fisher n'explicitait pas ce mécanisme). Et ce, non pas en considérant uniquement la monnaie en circulation, mais en incluant aussi la monnaie détenue par les agents économiques. Pigou suppose que: Md est liée au pouvoir d'achat que les agents souhaitent détenir sous formes d'actifs liquides et s'exprime en terme réels. $M^d = k\,PY,$ (5)

Fonction du revenu des agents économiques Y, du niveau générale des prix P et de la proportion k de leur revenu qu'ils souhaitent détenir sous forme de monnaie leur encaisse monétaire désirée.

La monnaie est un actif conservé au sein du patrimoine de l'agent économique et non un simple instrument transactionnel (comme chez les classiques et Fisher).

L'explication du mécanisme par lequel M agit sur P selon Pigou est le suivant :

Si l'offre de monnaie augmente induit les agents économiques perçoivent de la monnaie, induit les encaisses détenues augmentent.

Pour retourner aux encaisses désirées, les agents vont se débarrasser de la monnaie en excédent en achetant des biens comme l'offre de monnaie est inélastique à court terme. La production ne pouvant pas répondre en plein emploi à cet excès de demande, ce sont les prix qui vont donc augmenter, ceci va établir le niveau des encaisses réelles, et donc l'équilibre est rétabli.

L'émission de monnaie provoque des encaisses effectives supérieures aux encaisses désirées, ce qui entraine l'achat des biens. Et moins la monnaie est disponible, plus les prix augmentent, ce qui entraine des encaisses effectives qui équivalent aux

encaisses désirées. C'est cette problématique en termes d'encaisse monétaire que va reprendre Keynes et en tirer des conclusions radicalement différentes.

3. L'analyse Keynésienne

3.1 L'opposition aux classiques

La vision traditionnelle de la théorie quantitative de la monnaie fut contestée par plusieurs économistes avant Keynes. Pour certains la valeur de la monnaie (le niveau des prix) ne peut être considérée comme variable passive, mais au contraire peut agir sur le montant en circulation et sur la vitesse de circulation de la monnaie ; ils y voient la cause première de l'évolution des prix dans les augmentations des revenus nominaux (ou revenus monétaires). D'autres ont montré qu'en cas d'augmentation de la demande de stock de monnaie, l'ajustement peut se faire par une augmentation des quantités offertes et non par une hausse des prix. L'école autrichienne souligne que l'effet d'une variation de la quantité de monnaie en circulation ne porte pas seulement sur les niveaux des prix mais provoque une véritable perturbation du système de prix. Cela implique que toute la production va être affectée par les mouvements du stock de monnaie.
C'est enfin Keynes (1936) qui va bouleverser les modes de pensées, et c'est dans sa « théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie » en 1936 qu'il énonce les grands points de sa pensée.

3.2 La préférence pour la liquidité

Keynes va donc rompre avec l'analyse dichotomique entre réel et monétaire selon laquelle la monnaie serait neutre et ne représente qu'un instrument pour effectuer les règlements. La monnaie, désirée pour elle-même, a son utilité propre et fait l'objet d'une demande spécifique, c'est-à-dire qu'il existe une demande de monnaie en soi et pas uniquement pour compenser le décalage temporel entre recettes et dépenses (= la préférence pour la liquidité).

Le taux d'intérêt délaissé dans la théorie quantitative de la monnaie traditionnelle occupe une place prépondérante dans l'analyse Keynésienne : étant déterminé dans la sphère monétaire, il a une incidence considérable sur l'activité économique.
Il proposa une analyse beaucoup plus large de la demande de monnaie, ainsi les motifs de la préférence pour la liquidité sont : motif de revenu et motif de l'entreprise (motif de transaction), le motif de précaution et celui de spéculation.

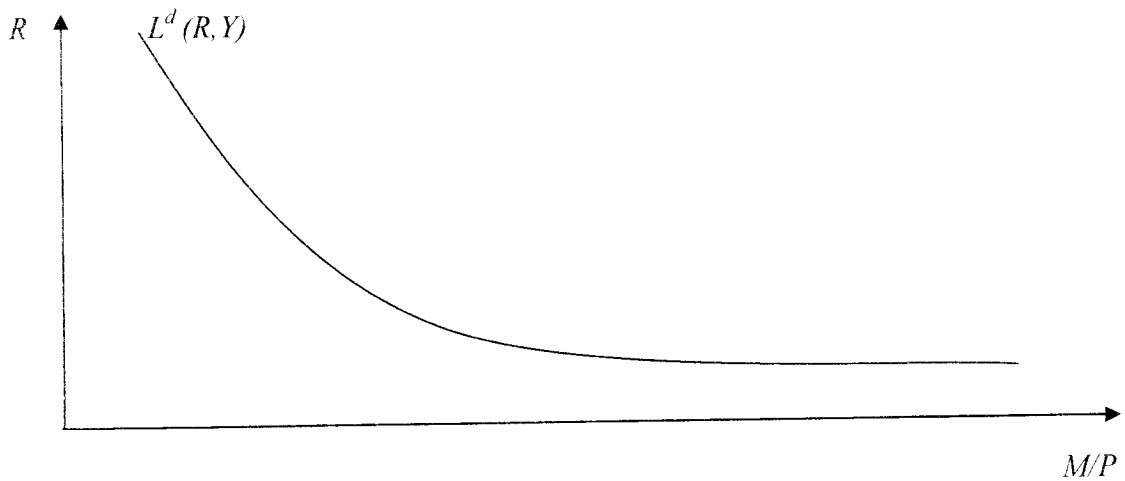
3.2.1 Le motif de transaction

La monnaie est détenue pour régler les échanges: pour les ménages la détention de monnaie répond à la nécessité de combler l'intervalle entre la perception des revenus et les besoins d'achats. Pour les entreprises, la détention de monnaie répond à la nécessité de combler l'intervalle entre règlements des charges afférentes à leurs activités. Cette encaisse de transaction est fonction du revenu.

3.2.2 Le motif de précaution

Les agents économiques désirent détenir de la monnaie pour pouvoir faire face aux aléas de la vie qui peuvent être soit défavorables (cas de maladies, accident, ...) soit favorables (profiter d'achats avantageux non prévus). En effet, cette épargne peut prendre deux formes : Épargne liquide, épargne « rentabilisée » sous forme d'actifs rémunérateurs (tels que l'immobilier, les actions, les obligations)
Cette épargne de transaction est aussi fonction du revenu.

Figure 1: La courbe IS



3.2.3 Motif de spéculation

Il résulte du désir des agents économiques de tirer profit des variations futures des taux d'intérêt en termes d'arbitrage entre détention de monnaie et détention de titres. Pour Keynes, cela suppose, de la part des agents, des anticipations sur le cours des titres. Ainsi en sachant qu'il existe entre l'évolution des taux d'intérêt et celle du cours des obligations une relation inverse, laquelle entraîne une diminution des taux correspondant à une augmentation des cours des titres et inversement. Les agents économiques vont selon leur anticipation sur l'évolution des taux d'intérêt partager leurs encaisses détenues entre, liquidités et titres.

Ainsi, si les agents économiques anticipent une future hausse des taux d'intérêt : la valeur des titres va diminuer. Ils préfèrent détenir de la monnaie plutôt que des titres d'où la préférence pour la liquidité. La demande de monnaie ici est forte, c'est ce qu'appelle Keynes : La trappe de liquidité. La relation entre la demande de monnaie et le taux d'intérêt est donc une relation inverse. Si les agents économiques anticipent une future baisse des taux d'intérêt, la valeur des titres va augmenter.

Ils préféreront détenir des titres qui leur offrent une perspective de plus-value.
Le taux d'intérêt représente ici la récompense de la renonciation à la liquidité. Il joue un rôle prépondérant dans l'analyse de Keynes. Ainsi si l'épargne est déterminée par le revenu, l'affectation de celle-ci entre titres et monnaie est déterminée par le taux d'intérêt.

La place centrale du taux d'intérêt et son influence sur les variables réelles se résument dans le schéma Keynésien (annexe 1). Ainsi, la demande de monnaie est partagée en deux : La demande de monnaie est fonction du revenu qui correspond aux motifs de transaction et de précaution L1 (Y) est une fonction croissante du revenu. La demande de monnaie est fonction du taux d'intérêt, qui correspond au motif de spéculation L2(i) est une fonction décroissante du taux d'intérêt.
La demande de monnaie globale est représentée par la somme des deux, elle est exprimée en termes réels :

$$\frac{M^d}{p} = L1(Y) + L2(i) \qquad (6)$$

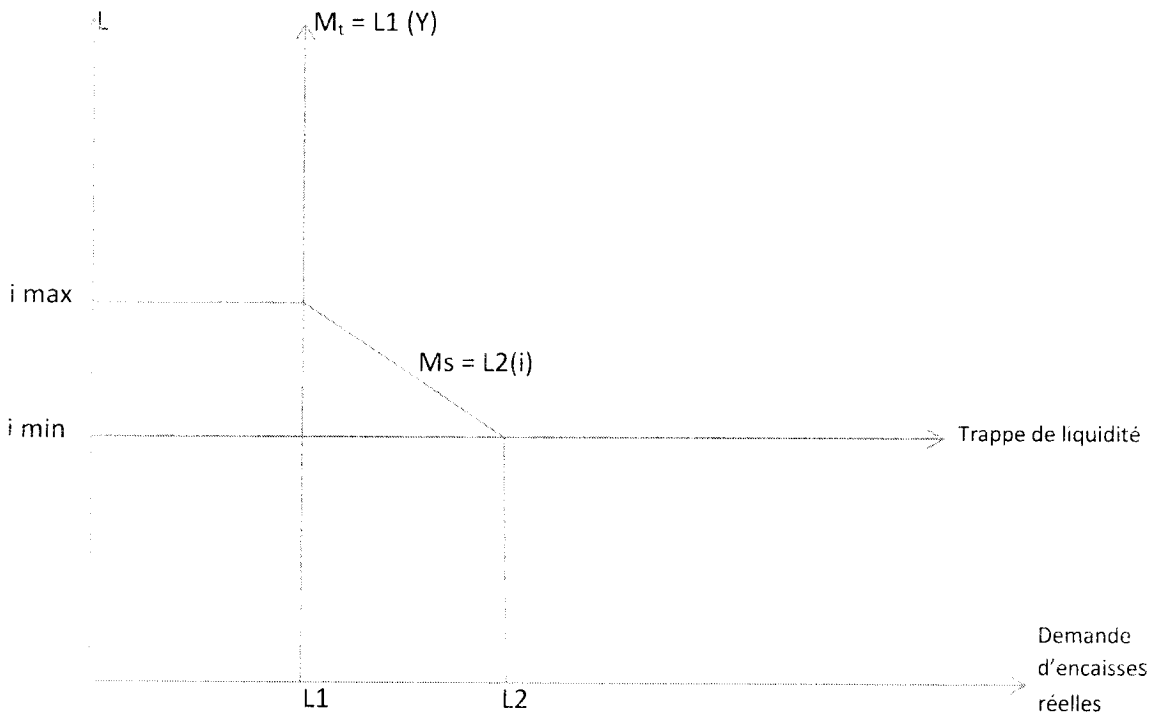
où $M\frac{d}{p}$ est la demande d'encaisses réelles, L1(Y) est la demande de monnaie transactionnelle totalement indépendante du taux d'intérêt, L2(i) est la demande de monnaie spéculative dépendant du taux d'intérêt.

La demande de monnaie pour Keynes ne dépend plus seulement du revenu (comme l'école de Cambridge) mais aussi du taux d'intérêt. Ainsi tenant compte de l'existence de deux cas extrêmes :

Cas où le taux le taux d'intérêt est maximum; il ne peut que baisser par la suite, et donc la valeur des titres va augmenter donc la détention des titres sera absolue, on parle de préférence absolue pour les titres. Cas où le taux d'intérêt est minimum: il ne peut qu'augmenter par la suite et donc la valeur des titres va baisser d'où la préférence pour la détention de monnaie absolue on parle donc de la trappe de liquidité.

En général, les agents ne sont jamais absolument certains de leurs prévisions, et cherchent le plus souvent à détenir à la fois de la monnaie et des obligations selon des proportions variables.

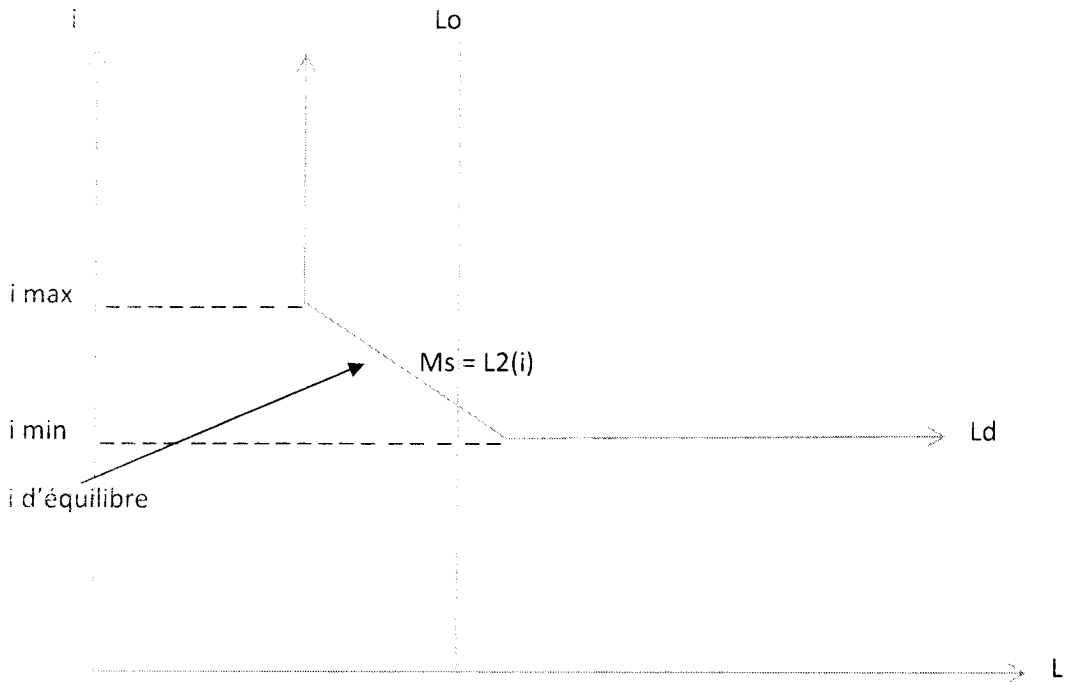
Figure 2 : Graphiquement on aura



Dans la partie avant *L1*. Les encaisses de transaction détenue pour un niveau donné de revenue *Y*. Dans la partie entre *L1* et *L2* Les encaisses spéculative fonction diminuent (**i**). Dans la partie après *L2*, La demande de monnaie sous forme de monnaie est infinie.

La détermination du taux d'intérêt s'effectue par la confrontation de la demande globale de monnaie et l'offre de monnaie qui est dans l'analyse Keynésienne considérée exogène et dépend de la seule volonté des autorités monétaires. Il se forme donc un point de rencontre entre les deux courbes, contrairement aux classiques pour qui le taux d'intérêt est considéré comme une variable réelle, car déterminé par la confrontation de l'offre de fonds prêtables (épargne) et la demande de fonds prêtables (investissements). Pour Keynes c'est une variable monétaire détermine sur la sphère monétaire.

Figure 3 : Détermination du taux d'intérêt d'équilibre



Lo est l'offre de monnaie, si Lo coupe *Ld* dans la partie intermédiaire il y a une augmentation de l'offre de monnaie *Lo* par les autorités monétaires (politiques expansionniste) entraine une diminution du taux d'intérêt. De plus, une diminution de l'offre de monnaie, *Lo* (politique monétaire restrictive) rend une augmentation du taux d'intérêt d'équilibre. Et si *Lo* coupe *Ld* dans la partie de la trappe de liquidité, la variation de l'offre de monnaie n'a aucune influence sur le taux d'intérêt.

3.3 Le modèle IS-LM

Le modèle IS-LM est une version formalisée des idées de Keynes. La logique d'ensemble est de montrer sous forme graphique l'équilibre sur le marché des biens IS, et l'équilibreur sur le marché de la monnaie LM. Il a été proposé pour la première fois par Hicks (1937) comme interprétation de la théorie générale de Keynes : et c'est ensuite Hansen (1953) qui l'a perfectionnée et popularisée, c'est pourquoi on l'appelle aussi modèle Hicks-Hassen.

En d'autres termes ce modèle indique un double équilibre :

- Équilibre dans la sphère réelle entre l'investissement (I) et l'épargne (S).
- Équilibre dans la sphère monétaire entre demande de liquide (L) et l'offre de monnaie (M).

Dans l'analyse Keynésienne c'est le taux d'intérêt influençant à la fois l'investissement et la demande de monnaie qui crée un lien entre la sphère réelle et la sphère monétaire.

3.3.1 L'équilibre réel : IS

L'équilibre sur le marché des biens et services est décrit par la relation :

$Y = C + I$, Où Y est le revenu, C, est la consommation I, l'investissement et S, l'épargne du revenu Y. Nous avons ainsi, $Y - C = I$ où $Y - C = S$.

Ceci montre l'équilibre entre l'investissement (I) et l'épargne (S) d'où le nom de la courbe IS. Ici l'épargne est définie comme la partie du revenu qui n'est pas consommé. Elle est donc caractérisée comme une grandeur résiduelle qui est directement et uniquement fonction du revenu courant. C'est une fonction croissante du revenu.

Partant de l'équation qui réalise l'équilibre : $I(i) = S(Y)$ (7)

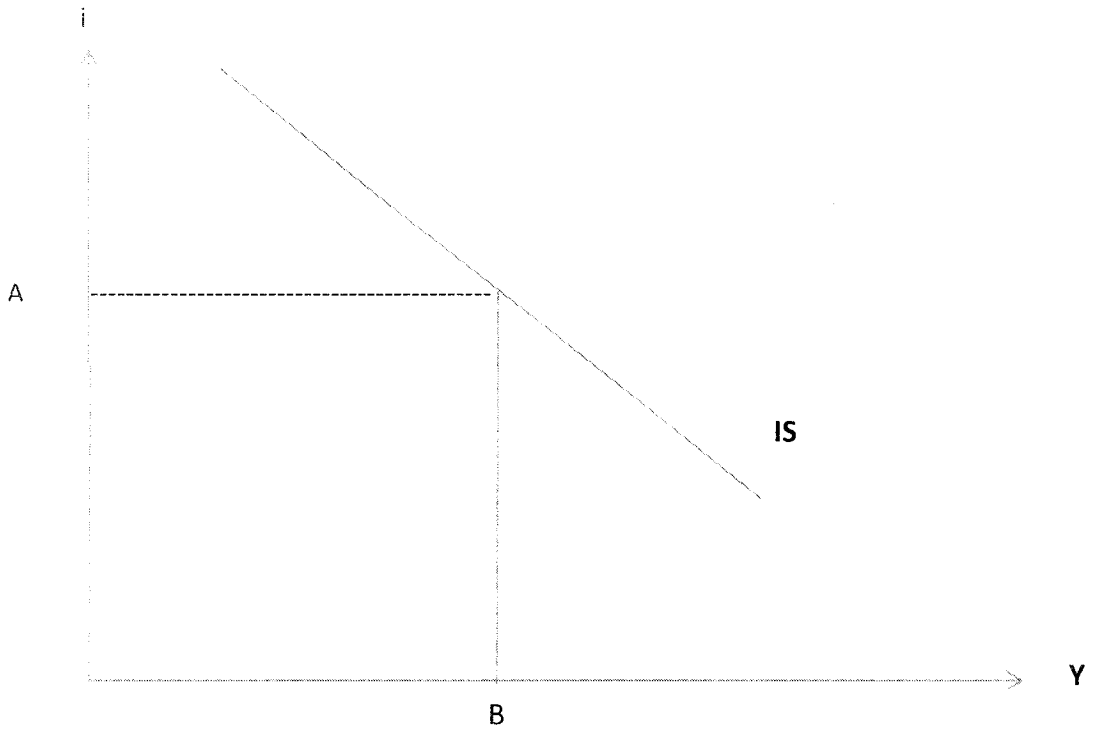
Elle indique qu'il existe une relation entre i dont dépend l'investissement et Y qui détermine l'épargne à l'équilibre, en d'autres termes il existe un revenu d'équilibre Y pour chaque valeur du taux d'intérêt i.

L'investissement est autonome par rapport au revenu Y et l'épargne est indépendante du taux d'intérêt. Pour déterminer la courbe IS, il faut poser la question : comment évolue Y quand le taux d'intérêt i varie ?

Si i croit, l'investissement qui est fonction de i diminue, cette chute va provoquer une diminution du produit intérieur Y, et inversement. Donc il existe une relation *inverse*

entre i et Y, ce qui signifie que la courbe IS est décroissante. La courbe IS va donc présenter tous les points d'égalité entre l'épargne S et l'investissement I.

Figure 4: La courbe IS avec S et I



Pour un taux d'intérêt de A%, le niveau de revenu qui vérifie l'équilibre $I = S$ est de B.

Donc l'une des variables inconnues nécessaires pour définir le marché des biens et services: le taux d'intérêt i est déterminé en dehors de ce marché. Le I est une variable monétaire déterminée sur le marché.

Quant au déplacement de la courbe IS, il peut provenir, soit d'une modification des comportements des entrepreneurs en matière d'investissement, soit d'une modification des comportements des ménages en matière d'épargne soit de l'action de l'État à travers la politique économique.

3.3.2 L'équilibre monétaire : LM

L'équilibre sur le marché monétaire s'effectue entre la demande de monnaie et de son offre. Quand nous avons présenté la demande de la monnaie, nous avons observé qu'elle prend deux formes : d'un part de la monnaie transactionnelle fonction de Y et d'autre part de la monnaie spéculative fonction de i (taux d'intérêt)

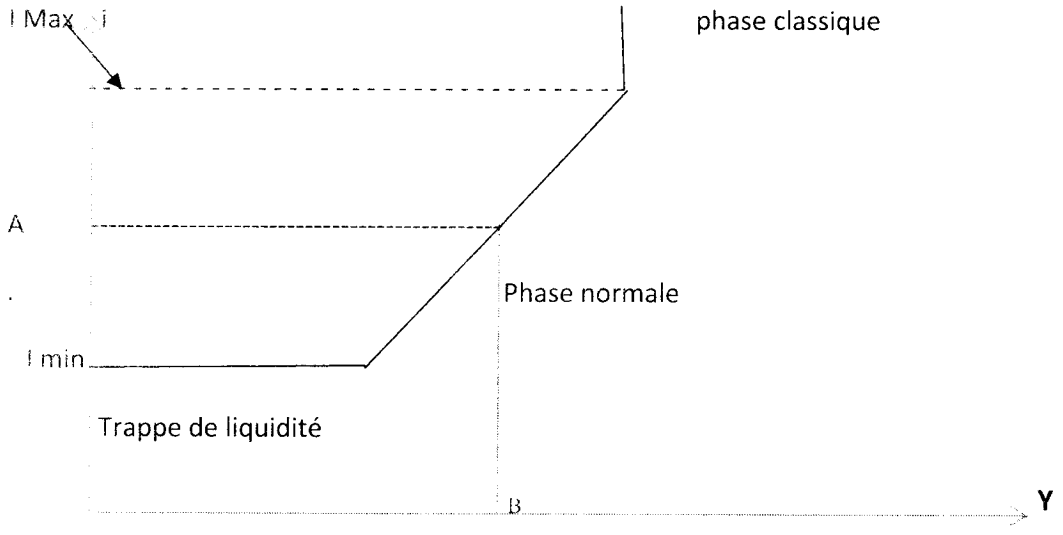
Le taux d'intérêt est déterminé par la demande spéculative d'une part, variant donc en fonction de la demande d'encaisses des agents économiques, et par l'offre de monnaie d'autre part. Comme l'offre est exogène, l'équilibre monétaire suppose l'équilibre entre la demande de monnaie L ($L1$ et $L2$) et l'offre de monnaie M, d'où le nom de la courbe qui le représente : LM

$$M = L1\,(y) + L2(i) \qquad (8)$$

Où M est l'offre de monnaie, et le second membre est la demande de monnaie.

La courbe LM représente donc l'ensemble des combinaisons des taux d'intérêt i et de revenu Y qui assurent l'équilibre du marché monétaire $L = M$.

Figure 5 : Graphiquement on a la courbe suivante, la courbe LM



La pente de LM est positive en phase normale. Dans cette partie, Y augmente simultanément avec i. Car si i augmente donc $L2$(i) diminue et donc $L1$ augmente (car M est donné et $L1 = M\text{-}L2$) d'où une augmentation du revenu global Y.

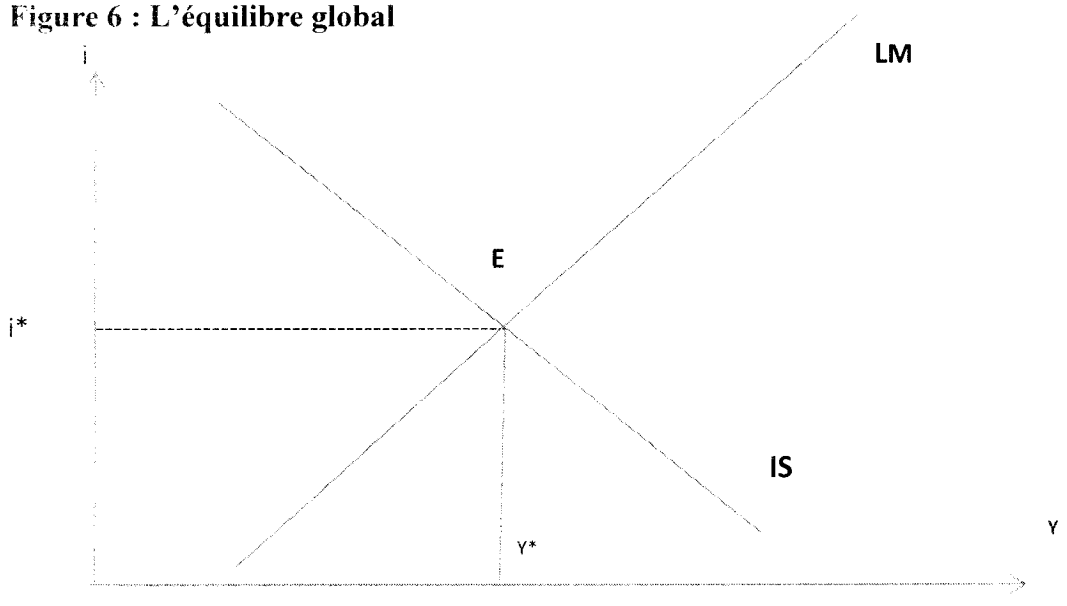
La courbe LM est horizontale sur sa gauche, cette rigidité s'explique par la trappe de liquidité. Il y a un seuil au-dessous duquel une baisse du taux d'intérêt n'aura pas d'effet sur le revenu, le taux d'intérêt est à son minimum. Ainsi, dans cette partie de la courbe, toute émission supplémentaire de monnaie serait affectée à des encaisses oisives. La demande de monnaie est parfaitement élastique au taux d'intérêt.

La partie verticale de la courbe s'explique par le placement entier de l'argent qui est la phase classique. Y ne varie pas, quel que soit le niveau du taux d'intérêt, le taux d'intérêt est à son maximum, donc toute offre de monnaie supplémentaire est consacrée à l'achat d'actifs financiers. Dans cette phase la demande de monnaie est parfaitement inélastique au taux d'intérêt.

3.3.3 L'équilibre global IS- LM

Jusqu'à présent on a vu qu'aussi bien sur le marché des biens et services que sur celui de la monnaie, il existe une infinité de points d'équilibre, en d'autres termes une infinité de couples (Y, i) assurant l'équilibre sur chacun des marchés, ce qui détermine l'équilibre sur chaque marché dépend de l'équilibre de l'autre marché. Mais une seule combinaison de Y et de i permet de réaliser l'équilibre générale de l'économie; elle correspond à l'intersection des deux courbes IS et LM. Cela revient à dire que l'équilibre de l'économie dans son ensemble est atteint lorsque l'équilibre sur le marché des biens et services coïncide avec l'équilibre monétaire.

Figure 6 : L'équilibre global



Le point E est le point qui réalise l'équilibre global. La combinaison (Y^*, i^*) est celle qui réalise cet équilibre. Notons que toutefois le niveau d'investissement découlant de ce taux n'assure pas forcément le plein emploi en d'autres termes le couple (y, i) pourrait correspondre à un équilibre de sous-emploi.

Mais ce qui est important ici, c'est que l'investissement est indirectement dépendant du niveau de de production, ce qui entraîne une augmentation de l'activité donc une forte augmentation de la demande de monnaie pour motif de transaction entrainant une diminution de la demande de monnaie pour motif de spéculation donc une augmentation du taux d'intérêt et partant une diminution de la demande d'investissement; puisque la masse monétaire et les prix ne bougent pas, c'est le taux d'intérêt qui permet l'ajustement de l'investissement et du niveau de l'activité.

3.3.4 Le déplacement de l'équilibre

Le déplacement de l'équilibre global peut être dû: soit au déplacement de IS, soit au déplacement de LM.

3.3.4.1 Le déplacement de IS

Il est dû à la politique budgétaire: une politique budgétaire expansionniste déplace la courbe IS vers la droite. En effet en injectant des revenus supplémentaires dans l'économie, cela va exercer un effet multiplicateur sur la production, le revenu global va augmenter entrainant une hausse des encaisses de transaction. Si la masse monétaire reste inchangée, les encaisses de transaction ne peuvent augmenter que si les encaisses de spéculation diminuent, ce qui suppose une augmentation des taux d'intérêt. Donc la courbe IS se déplace vers la droite et le nouveau d'équilibre correspondra à une hausse du taux d'intérêt et une hausse du revenu.

Dans une politique budgétaire de relance (non accompagnée d'une politique monétaire accommodante), on a une augmentation du taux d'intérêt et une diminution de l'investissement privé, ce qui provoque un *effet d'éviction*[2]. Ce raisonnement est vérifié que quand IS coupe LM dans sa zone normale, ce qui signifie que la pente de la courbe

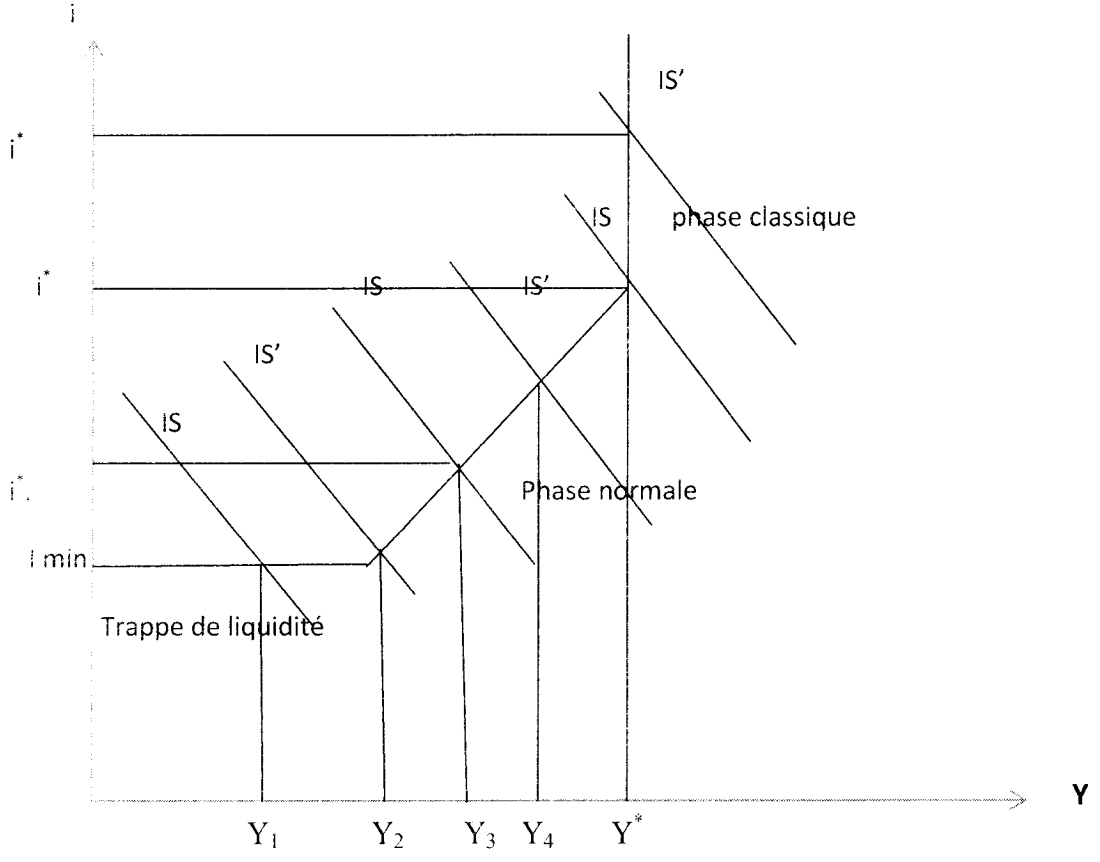
[2] Effet d'éviction est le progrès de l'investissement public évince l'investissement privé.

LM est positive. Par contre, les conditions ne sont pas les mêmes quand IS coupe LM dans sa partie verticale ou horizontale.

Quand IS coupe LM dans sa partie horizontale le déplacement de IS vers la droite n'a aucun effet sur le taux d'intérêt, par contre cela provoquera une augmentation sensible du revenu global.

Quand IS coupe LM dans sa partie verticale le déplacement de IS vers la droite se traduit uniquement par une hausse des taux d'intérêt, Y reste inchangé donc l'augmentation des taux d'intérêt va inciter les agents surtout à placer leur argent.

Figure 7 : Graphique du déplacement de IS

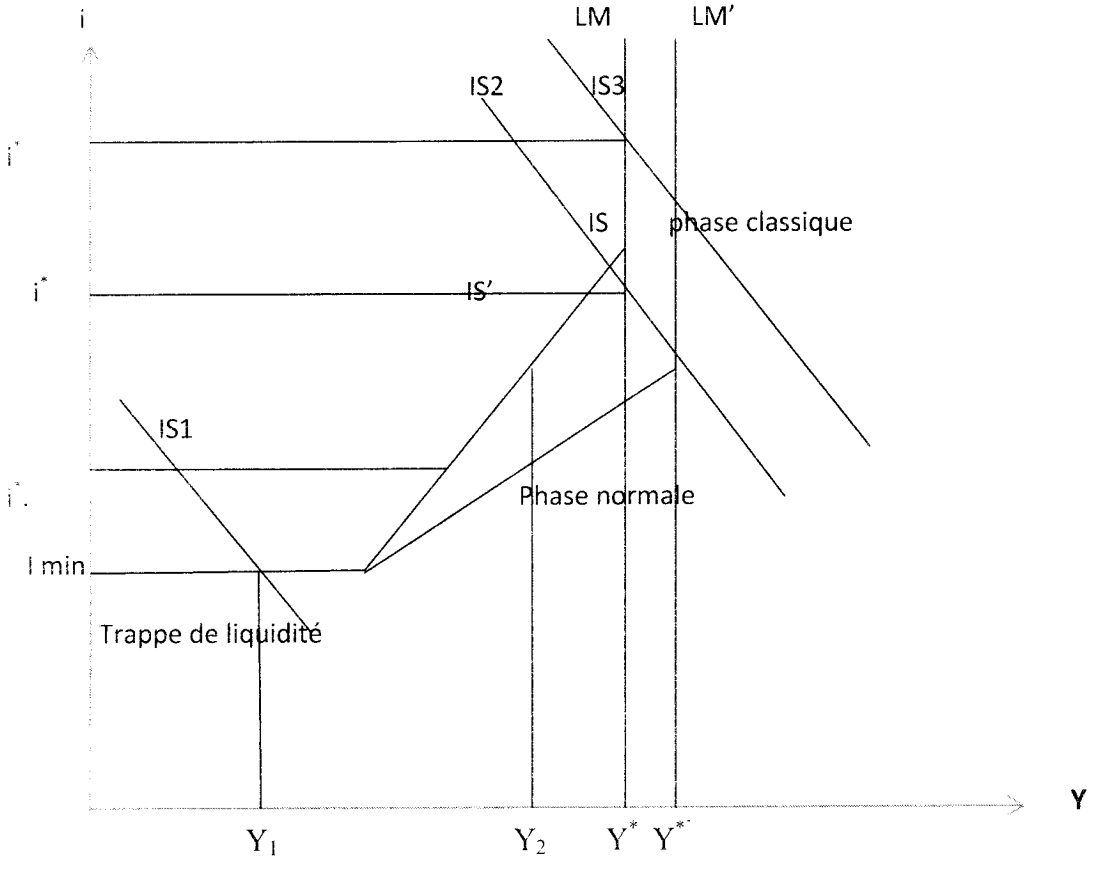


Dans le cas d'une politique restrictive, le déplacement de IS vers la gauche c'est le raisonnement inverse qui s'effectue.

3.3.4.2 Le déplacement de LM

Ce déplacement de LM est dû à la politique monétaire. Une politique monétaire expansionniste se traduit par une augmentation de l'offre de monnaie, et déplace la courbe LM vers la droite. En effet une forte offre de monnaie supplémentaire fait baisser le taux d'intérêt et stimule l'investissement privé, ce qui aura un effet multiplicateur sur le revenu alors on atteint un revenu plus élevé et un taux d'intérêt plus faible

Figure 8 : Graphique du déplacement de LM



Dans la partie de la trappe de la liquidité toute appréciation de la monnaie est absorbée dans la trappe de liquidité, pas de variation ni du taux d'intérêt ni du revenu Y.

Dans la partie normale (pente > 0) toute augmentation de la masse monétaire entraine un taux d'intérêt plus bas et un niveau de revenu plus élevé, ce qui tend à accroitre l'emploi.

Une augmentation de la monnaie entraine une augmentation des encaisses des agents de transaction et de spéculation.

Dans la partie classique (verticale), on assiste aussi à un nouvel équilibre avec un taux d'intérêt plus bas et un niveau de revenu plus élevé.

Mais l'efficacité de la politique monétaire est tributaire de deux conditions:

L'augmentation de l'offre de monnaie doit provoquer une diminution du taux d'intérêt.

L'investissement doit être très élastique au taux d'intérêt.

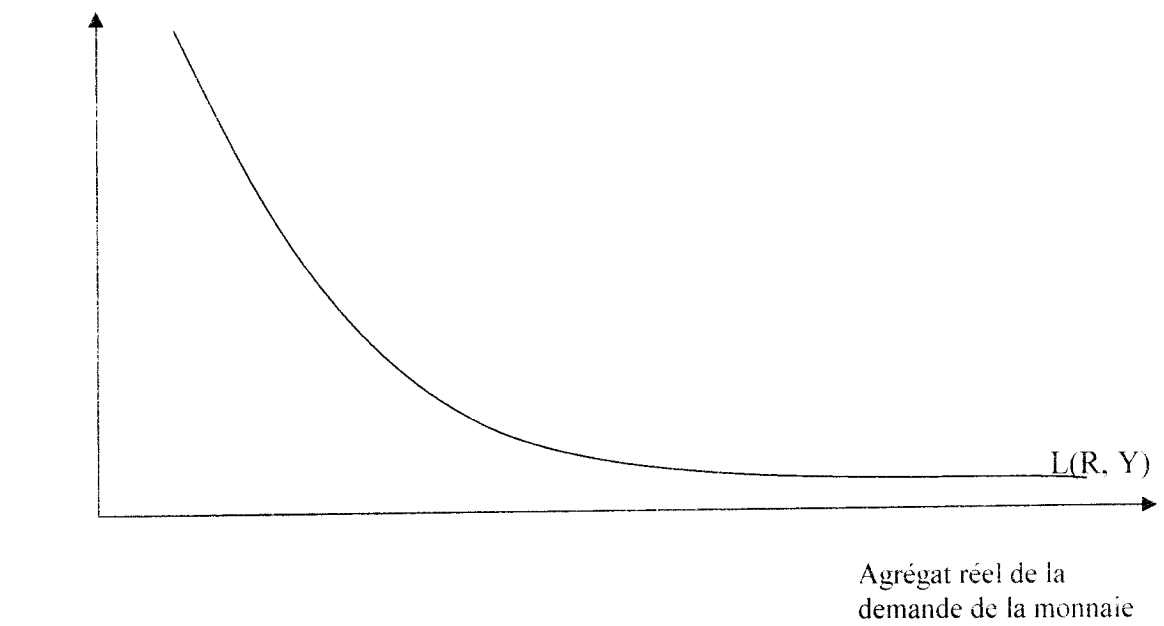
$$Md = P * L(R, Y), \tag{9}$$

ou encore

$$Md/P = L(R, Y) \tag{10}$$

Cette relation explique comment la demande de la monnaie varie en fonction du changement de prix.

Figure 9 : Graphique de la demande de monnaie



Ce graphique explique la demande de la monnaie par rapport au taux d'intérêt.

Dans ce graphique, on voit que la demande réelle de la monnaie est décroissante en $R1$, le taux d'intérêt." Pour un niveau donné de revenu réel Y, la production augmente lorsque le taux d'intérêt baisse.

4. L'analyse des monétaristes

4.1 Définition de la monnaie chez les monétaristes

Le mot monétarisme apparaît tardivement grâce à Brunner (1968), qui en fait l'expression de trois axes de pensée : "Premièrement, les impulsions monétaires sont déterminantes dans les variations de la production, de l'emploi et des prix. Deuxièmement, l'évolution de la masse monétaire est l'indice le plus sûr pour mesurer l'impulsion monétaire. Troisièmement, les autorités monétaires peuvent contrôler l'évolution de la masse monétaire au cours des cycles économiques" (Brunner, FED de St-Louis, 1968). Il parle alors de "révolution monétariste", mais Friedman préfère le terme de "contre-révolution" (par rapport aux théories keynésiennes dominantes à l'époque).

4.2 Les idées contre-révolutionnaires

L'analyse des monétaristes est fondée par l'économiste Milton Friedman qui a cherché à rétablir la théorie quantitative contre le Keynésianisme. En effet pour les monétaristes l'action de l'État en matière économique est inutile voir nuisible. La politique monétaire ne peut et ne doit avoir qu'un seul objectif : lutter contre l'inflation- il faut contrôler la croissance de la masse monétaire afin qu'elle augmente dans la même proportion que la production.

En effet, dans l'analyse monétariste la monnaie étant neutre (séparation réelle et monétaire) elle ne peut être utilisée pour relancer la croissance économique ni lutter contre le chômage. Le chômage ne peut être combattu par des politiques conjoncturelles

(monétaires ou budgétaires) puisqu'il est de nature structurel et donc toute politique monétaire de lutte contre le sous-emploi est vaine sur le long terme. Se situant dans le cadre théorique de l'analyse néoclassique traditionnelle, c'est la flexibilité des prix qui assure l'équilibre et partant celle des salaires permettront d'ajuster l'offre et la demande de travail et d'assurer le plein emploi.

M. Friedman reconsidère tout d'abord la détention de monnaie par des agents économiques et sa diversification. Tout en restant sur la même lignée que Keynes car considérant comme lui la monnaie comme un actif patrimonial, il élargit cependant les motifs de détention de la monnaie et donc au lieu de se restreindre à l'arbitrage monnaie obligation (Keynes), Friedman distingue cinq types d'actifs patrimoniaux : la monnaie, les obligations, les actions, les actifs réels et le capital humain.

Ainsi l'agent économique va chercher à maximiser l'utilité de son patrimoine en raisonnant en termes réels et en tenant compte de ses gouts et préférences en terme d'arbitrage rendement – risque et ce en comparant les services rendus par chaque type d'actif (évolution du prix de l'actif et son revenu périodique). Friedman se réfère donc au comportement rationnel de l'agent économique qui optimise la gestion de son patrimoine. La détention de monnaie exprimée en termes réels dépend du montant de la richesse, des rendements anticipés respectifs des divers actifs, du taux d'inflation anticipé et des préférences individuelles.

Parallèlement, Friedman développe la théorie du revenu permanent : la consommation ne dépend plus du revenu courant mais du revenu permanent (= revenu auquel les agents s'attendent), ce qui fait que la variation du revenu n'a plus d'influence sur la consommation. Friedman s'intéresse ensuite au meilleur outil de politique économique en cas de ralentissement de l'activité. Il rejette catégoriquement, d'abord toute politique de revenu, qui découragerait l'offre et ensuite toute politique budgétaire, car d'une part l'effet multiplicateur des dépenses budgétaires est faible et d'autre part, le déficit budgétaire peut entrainer des effets d'éviction qui annulent l'effet de relance (par exemple la dépense publique évince la dépense privée).

Il ne retient que la politique monétaire : selon lui, seule la politique monétaire est potentiellement efficace, d'une part parce qu'elle est aussi neutre que la politique budgétaire, et d'autre part car elle est en accord avec la priorité à la lutte contre l'inflation et plus précisément à la stabilité des prix (c'est une conception non interventionniste de la politique monétaire). Donc, à travers la transmission des impulsions monétaires, la masse monétaire influence le revenu national sur le court terme. En effet, Friedman avance que lors des phases baissières de l'activité économique il se produit une hausse conjoncturelle du taux de chômage qui passe au-dessus de son taux naturel
Les autorités monétaires peuvent réagir en augmentant l'offre de monnaie = ajustement monétaire.

Les agents économiques vont se retrouver avec des encaisses monétaires supérieures à leurs encaisses désirées, leur structure du patrimoine n'est plus optimale, il vont donc essayer de se débarrasser de leurs encaisses excédentaires en se dirigeant d'abord vers l'actif le plus proche en terme de substituabilité : les obligations – augmentation des prix des obligations et donc de la valeur des obligations détenues – excès d'obligations par rapport à la composition du patrimoine désiré – afin de réajuster la structure du patrimoine, les agents vont se tourner vers les autres types d'actifs – augmentation de leur prix respectif – accroissement du patrimoine total = ajustement patrimonial .

Cet accroissement du patrimoine total (augmentation de la richesse totale) va engendrer une hausse du revenu permanent – une augmentation de la consommation (augmentation de la demande de consommation (augmentation de la demande de biens et services) - augmentation de l'emploi c'est-à-dire des recrutements pour que l'offre réponde à la demande et s'adapte petit à petit = ajustement de la production.
Cette expansion économique va fatalement provoquer une augmentation des prix car la baisse du chômage se traduit par des revendications salariales que les entreprises répercutent sur leur prix de vente = ajustement des prix.

Ainsi les nouvelles encaisses monétaires détenues en termes réels correspondent de nouveau aux encaisses désirées grâce au mécanisme de transmission des impulsions monétaires via plusieurs ajustements.
L'équilibre final de l'économie est caractérisé par : un stock de monnaie, un revenu national et un niveau des plus élevé.

5. Les résultats empiriques

La neutralité à long terme de la monnaie est maintenant reconnue par tous les économistes, qu'ils soient Keynésiens ou monétaristes. Cependant, les opinions divergent quant à l'effet à court terme de la politique monétaire. Certains auteurs concluent que la politique monétaire a peu d'effet à court terme sur les prix, et un effet important sur les variables réelles parce que, selon eux, le système économique est sujet à certaines rigidités. Ces auteurs font partie de l'école keynésienne (ex : Fisher (1977), Frydman (1981), Gordon (1979, 1982), et Phelps et Taylor (1977)).

A l'opposé, certains économistes (ex : Barro (1976, 1977), Friedman (1960), Lucas (1973), Sargent et Wallace (1975), de l'école monétaristes, postulent que l'ensemble d'informations des agents économiques inclue la maitrisent des valeurs passées de toutes variables pertinentes du système de même que celle de la règle monétaire. Ainsi, toute politique monétaire anticipée n'a aucun effet réel, et seule la partie anticipée de la monnaie aura une influence sur des variables tels la production et le taux de chômage.

Ces auteurs partent aussi du principe que les attentes sont rationnelles puisque les erreurs d'anticipations des agents ne sont pas corrélées avec l'ensemble que ceux-ci détiennent. Suivant le débat de la neutralité ou la non-neutralité de la monnaie, un test empirique qui permet de conclure laquelle des hypothèses est vérifiée par les données semble indispensable.

Dans ce but, nous allons effectuer un test utilisant les données américaines sur la période 1956IV-2014IV.

5.1 Analyse Empirique

Nous commençons notre travail par la présentation des caractéristiques des deux séries temporelles qu'on va utiliser. On étudie le comportement du revenu avec un modèle à une équation. Pour ce faire, nous développons une méthodologie à Engle-Granger. Dans un modèle du revenu nominal en fonction de l'offre de monnaie on impose la contrainte d'une élasticité unitaire et on se pose la question si la combinaison linéaire obtenue est stationnaire. On estime, en suite, un modèle ECM linéaire. La contrainte d'un effet unitaire du taux de croissance de l'offre de monnaie sur le taux de croissance du revenu sera imposée. La stabilité du modèle étudiée. Enfin les conclusions obtenues avec un modèle à une équation sont résumées.

5.1.1 Présentation des variables étudiées

Notre base de donnés commence en 1956IV et termine en 2014IV. Les variables utilisées sont les suivantes : population, produit intérieur brut aux prix courant et la masse monétaire (définie an sens de *M1*). Les variables de nos équations sont le PIB par tête et *M1* par tête, toutes les deux en logarithmes. À la première on appelle "revenu" et à la deuxième "offre de monnaie".

Nous commençons par l'étude des caractéristiques de stationnarité du revenu et de l'offre de monnaie. Les valeurs des variables sont en logarithmes et on utilise pour le revenu nominal le produit intérieur brut aux prix courants par tête (*yc*) et pour l'offre de monnaie l'agrégat *M1* par tête (mc). Pour les premières différences nous avons ajouté le préfixe 'd' (*dyc* et *dmc*). Les résultats obtenus pour le test ADF ont été les suivants :

Tableau 1 : Le Test de Dickey Fuller Augmented des variables

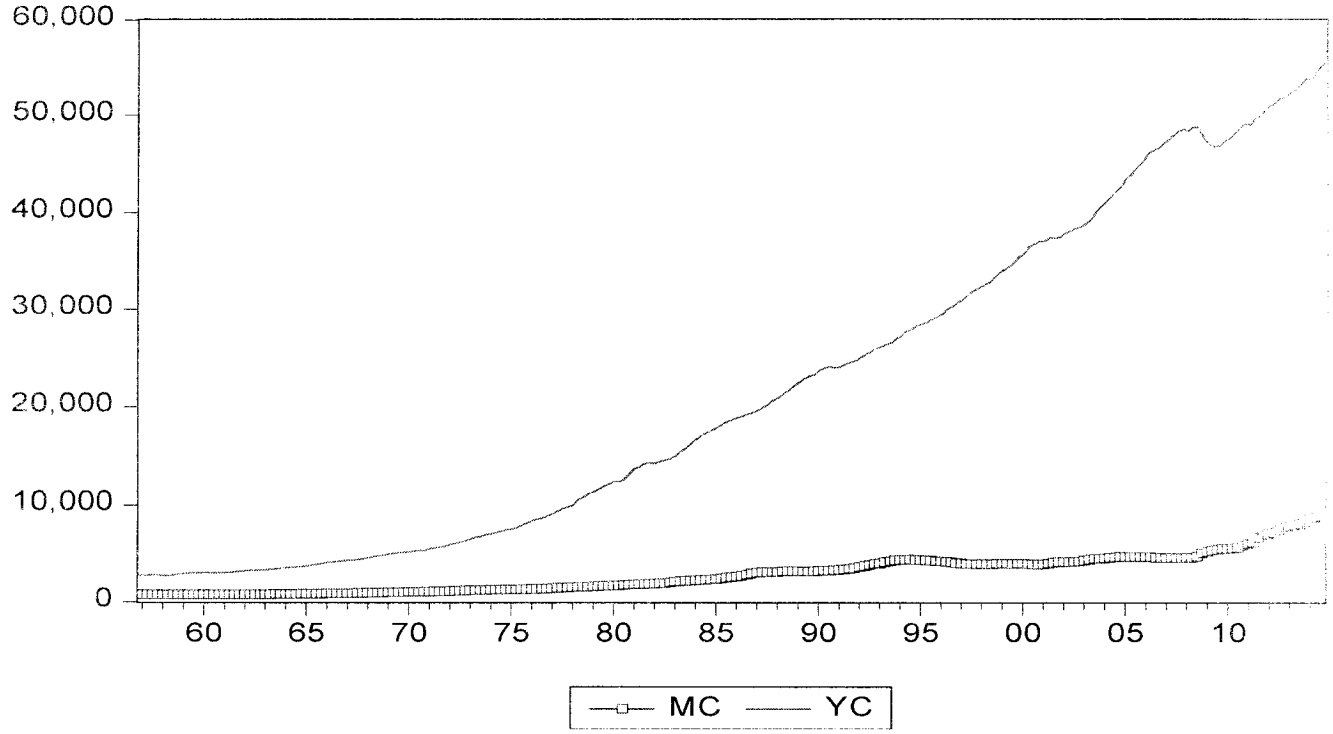
Var.	L	t (constante)	t (tendance)	t-test	z-test
mc	2	-1.371	2.230	-1.634	-4.471
dmc	1	2.941		-4.712	-45.789
yc	2	-1.660	2.280	-1.638	-4.674
dyc	5	2.571		-3.894	-48.478

Yc est le revenu nominal (le produit intérieur brut aux prix courants par tête) et mc, pour l'offre de monnaie l'agrégat M1 par tête. Dyc et dmc sont les premières différences.

Les retards (*l*) ont été choisis par l'application d'un test LM à autocorrélation des erreurs de l'équation ADF. Les variables yc et mc, au-delà de la tendance, ont une racine unitaire. Par contre, pour les dyc et dmc, on peut rejeter la présence d'une racine unitaire (au niveau de 1%).

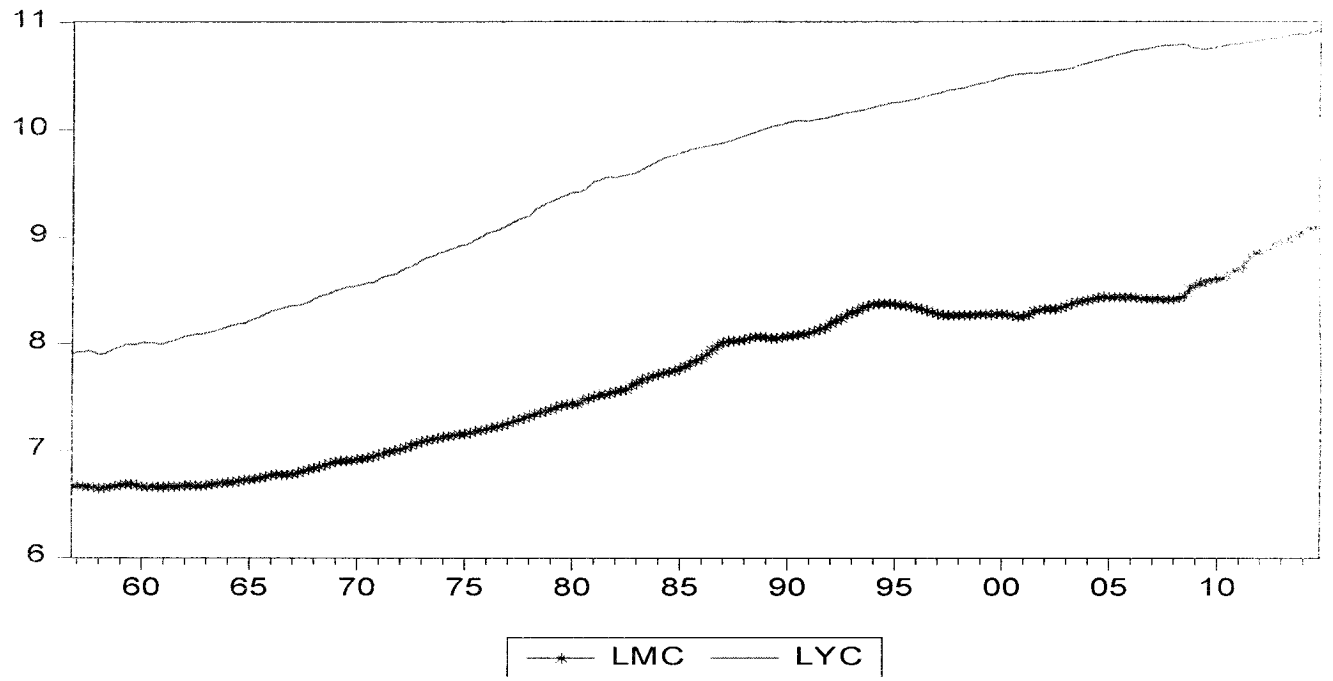
Les combinaisons des logarithmes du revenu et de la monnaie, et aussi des taux de croissance du revenu et de la monnaie, sont, à première vue, de façon à nous convaincre d'une relation proportionnelle, confirmant notre idée de départ sur la vérification de la théorie quantitative du revenu.

Figure 10 : Courbes de Revenu et de la Monnaie 1956IV-2014IV



Source : Federal Reserve Economic Data, seasonnally adjusted

Figure 11 : Courbes de Revenu et de la Monnaie en logarithmes 1956IV-2014IV



Source : Federal Reserve Economic Data, seasonally adjusted

5.2 Le comportement du revenu dans un modèle à une équation

On ira développer un modèle du type ECM (mécanisme de correction des erreurs). Le « théorème de l'équivalence » nous garantit que si une variable à une représentation du type ECM, avec une autre, alors les deux variables sont cointégrées.

Cependant, comme nous avons un intérêt spécial pour les valeurs des coefficients, on ira vérifier si on peut prendre comme hypothèse première l'élasticité unitaire du revenu par rapport à l'offre de monnaie. Après, nous développerons un modèle ECM avec le terme de correction en accord avec le résultat antérieur. Ce dernier modèle sera étudié du point de vue de sa stabilité.

5.2.1 Le modèle à variables I(1)

Notre premier modèle est le suivant:

$$yc_t = \beta_0 + \sum_0^k \beta_i^m mc_{t-1} + \sum_1^h \beta_j^y yc_{t-j} + m_1 + m_2 + \epsilon_t \qquad (11)$$

Où yc_t le produit intérieur brut aux prix courants par tête, *mc* l'offre de monnaie par tête. Les règles de choix des paramètres, de ce modèle et de tous les autres, ont obéit à l'obtention de la valeur minimum pour le critère d'Akaike (AIC), tenant compte la vérification jointe d'exclusion de l'hypothèse nulle de l'ensemble des coefficients de chacune des variables du modèle, d'exclusion d'autocorrélation des erreurs de premier ordre et aussi d'exclusion de processus ARCH de premier ordre[3].

Le choix est tombé sur k=0 et h=10. Le tableau ci-dessous résume les résultats.

Tableau 2 : Revenu yc (1956-2014)

Variable	Coefficient	t
Constante	0.1231	3.8124
yc	0.1019	3.4123
Yc(1-10)	0.8971	29.395
AR1 = 0.741	R^2 = 0.72982 see = 0.0941	ARCH1 = 0.2272

Où, yc est le revenu. AR1 et ARCH1 sont les valeurs du chi-carré des tests LM à l'autocorrélation et à la présence de processus ARCH des erreurs ; see est l'écart type de l'erreur d'estimation.

[3] Pour un niveau de 5%. Les tests appliqués aux erreurs (d'autocorrélation ou processus ARCH) sont toujours d'ordre un car nos données sont trimestrielles.

Ce modèle a seulement pour but de savoir si on peut prendre une élasticité unitaire du revenu par rapport à l'offre de monnaie et si les erreurs puissent être prises comme une variable stationnaire.

Pour l'élasticité unitaire, la contrainte est

$$\beta_0^{mc} + \sum_1^{10} \beta_j^{y} = 1, \qquad (12)$$

nous donne la valeur $\chi_1^2 = 0.3778$, avec un niveau de signification de 56.57%. Et pour le test ADF des erreurs ont obtient, sans constante, un t-test = -11.8991 et un Z-test = -143.1706. En conclusion, on peut retenir l'hypothèse d'une élasticité unitaire entre le revenu et l'offre de monnaie, et prendre cette relation entre variables I(1) comme une relation de co-intégration[4].

5.2.2. Le modèle ECM linéaire

En profitant du ce résultat précèdent on ira étudier le modèle ECM du type

$$dyc_t = \beta'_0 + \sum_1^{10} \beta_j^{dmc}.mc_{t-1} + \sum_1^{h} \beta_j^{dy}.\, dyc_{t-j} + \alpha(yc_{t-j} - mc_{t-1}) + m'_1 + m'_2 + \epsilon'_t \qquad (13)$$

Où, dyc première différence du revenu,

Nous avons obtenu k=4 et h=6. Les valeurs estimées sont résumés dans le tableau en bas.

Tableau 3 : Première différence du revenu dyc (1956-2014)

Variable	Coefficient	t
Constante	0.0583	1.9124
dyc(1-6)	0.3819	2.9123
dmc(0-4)	0.6897	4.4395
$(yc-mc)_{-1}$	-0.0584	2.3845
AR1 = 1.1221	$R^2 = 0.6487$, see = 0.0771	ARCH1 = 3.0872

AR1 et ARCH1 sont les valeurs du chi-carré des tests LM à l'autocorrélation et à la présence de processus ARCH des erreurs ; see est l'écart type de l'erreur d'estimation.

[4] Pour les erreurs avec imposition de la contrainte d'élasticité unitaire les résultats des tests ADF sont les suivantes : t-test = -11,8889 et Z-test = -141,0706.

On peut rejeter l'hypothèse nulle des coefficients du modèle, au niveau de 5%, et on peut aussi rejeter la présence d'autocorrélation et de processus ARCH pour les erreurs. De plus, ceux-ci peuvent être prisent comme une variable stationnaire. Les tests ADF nous donnent pour le t-test -11,4475 et pour le Z-test -135,1613. Dans ce modèle nous avons imposé la contrainte d'un effet unitaire du taux de croissance de l'offre de monnaie sur le taux de croissance du revenu, en cas d'équilibre entre le revenu et l'offre de monnaie ($yc_{t-1} = mc_{t-1}$ ou, $ecm_{t-1} = 0$) :

$$\Sigma_0^4 \beta_i^{dm} + \Sigma_1^6 \beta_j^{dy} = 1, \qquad (14)$$

et on a obtenu la valeur de $\chi_1^2 = 0.8741$. C'est-à-dire, nous ne devons pas rejeter l'hypothèse d'existence d'un tel effet unitaire.

5.2.3. Stabilité du modèle ECM

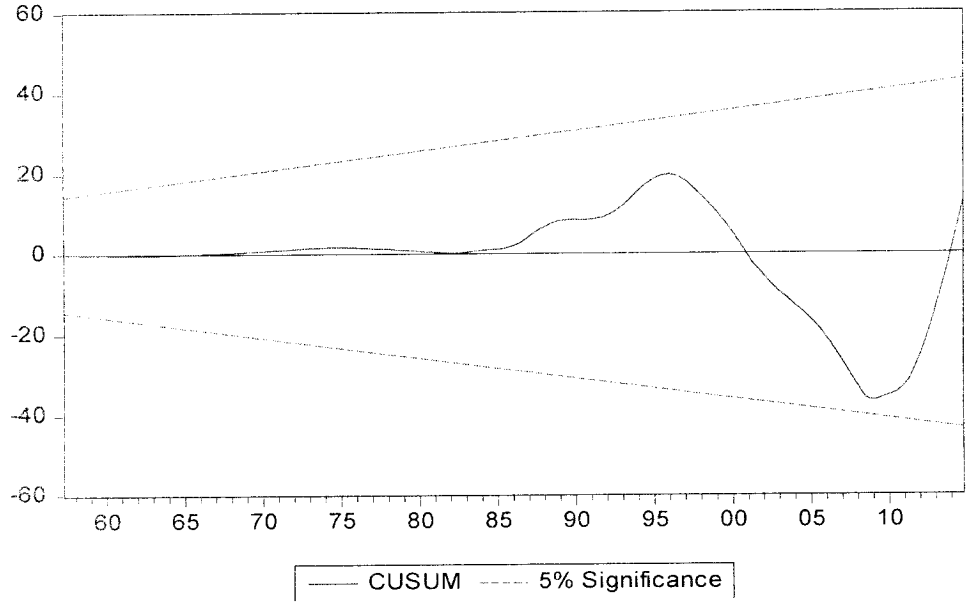
Du à l'importance de ce modèle nous avons étudié la stabilité des coefficients. Dans la figure, au-dessous, nous avons les coefficients récursifs obtenus depuis 1956. Pour les valeurs du revenu retardé, de yc_{-1} jusqu'à yc_{-6}, ainsi comme pour l'offre de monnaie, de mc à mc_{-4}, on a représenté seulement la somme des coefficients. Les valeurs moyennes de ces derniers sont encadrées par leurs écarts-types multipliés par 1,96±, ce qui donne une marge totale de 90%.

5.2.3.1 *Les tests de stabilité des coefficients*

Le test de stabilité de Chow consiste à tester l'existence d'une instabilité des paramètres à l'intérieur d'un intervalle de temps. En pratique, on examine la différence entre la somme des carrés résiduels, calculée sur la totalité de la période, et les sommes des carrés des résidus, obtenues avec les autres régressions. C'est la statistique de Fisher qui permet d'arbitrer l'hypothèse nulle. Eviews propose deux tests de Chow: le Chow breakpoint test et le Chow forecast test. Le premier compare les coefficients de chaque sous-période alors que le second compare les coefficients du modèle global et ceux d'une sous-période. Pour notre modèle, en choisissant le Chow breakpoint test et en prenant

comme le point de fissure, les résultats nous permettent d'accepter H0 au seuil de 5%. Nos coefficients sont ainsi stables entre les périodes 1956-1985 et 1985-2014.

Figure 12 : Test de stabilité de coefficients mc et yc (Test de Chow)



Source : Federal Reserve Economic Data, seasonnally adjusted

Comme on peut s'apercevoir, les coefficients ont une remarquable stabilité depuis plus d'un demi-siècle. Ces résultats confirment l'idée initiale de stabilité du modèle, au moins depuis 1956.

5.2.4 Conclusion de l'étude à une équation

Pour l'économie américaine, nous pouvons admettre une élasticité unitaire du revenu par rapport à l'offre de monnaie. Nous sommes arrivés à cette conclusion utilisant un modèle des variables I(1) qui conduit à une relation linéaire I(0). Ce résultat est équivalent à l'hypothèse de neutralité de la monnaie, mais ici appliqué, non aux prix, mais au revenu nominal. Un changement de x% dans l'offre de monnaie conduira le niveau du revenu à croître aussi de x%. Mais nous nous sommes aussi intéressés par la dynamique d'une économie. Cette dynamique conduit l'économie sur le chemin d'ajustement entre deux situations de déséquilibre. Mais en même temps, cette dynamique corresponde aussi à une relation entre le taux de croissance de l'offre de

monnaie et le taux de croissance du revenu. Pour cette dernière raison, on peut penser l'équation ECM comme un modèle approprié au test de la super-neutralité appliqué au revenu nominal. Soit pour le cas de l'équation linéaire ECM, dans l'hypothèse d'absence de déséquilibre, nous pouvons accepter la présence d'un effet unitaire du taux de croissance du revenu par rapport au taux de croissance de l'offre de monnaie.

6. Analyse Critique

Nous venons de montrer qu'il existe un vif débat dans la communauté des économistes autour des effets de la monnaie sur l'activité réelle. Il est question dans la présente section d'analyser les fondements théoriques et la dynamique de la politique monétaire puis nous donnons une analyse de la monnaie en relation avec l'activité économique de deux écoles des pensées, le problème étant de savoir quel objectif on assigne à la politique monétaire et nous verrons les deux conceptions qui s'affrontent à ce propos.

Pour certains économistes (dont les Keynésiens), la politique monétaire est synonyme de régulation conjecturelle macroéconomique, donc elle peut agir sur la production et l'emploi.

Pour d'autres, la politique monétaire ne peut avoir qu'un seul objectif : la stabilité des prix, donc la lutte contre l'inflation constituant l'objectif prioritaire de la politique économique, le meilleur moyen de lutter contre l'inflation consiste à agir sur la création de monnaie.

6.1 La neutralité de la monnaie

On peut dire que pour Friedman, si la politique monétaire est potentiellement un instrument de politique conjoncturelle, elle n'a aucun effet sur la croissance et l'emploi à Long terme qui dépendra seulement des facteurs réels; il ajoute que même à court terme l'incidence forte et immédiate d'une variation du stock de monnaie sur la production, le revenu et l'emploi n'est que perturbateur et qualifie donc la politique monétaire à court

terme de politique déstabilisante et n'agit que de façon éphémère; en outre de monnaie très forte peut déclencher un processus inflationniste. En conclusion, pour Friedman la monnaie est perturbateur à court terme et inefficace (neutre) à long terme. Il faut donc la neutraliser à court terme.

« Les monétaristes restent donc dans la lignée des classiques en ce qu'ils considèrent que la monnaie est neutre à long terme, elle n'agirait que sur le niveau général des prix. Ils s'en distinguent radicalement en affirmant qu'à court terme la monnaie agit fortement et rapidement sur les variables réelles de l'économie, les perturbent et qu'il est alors nécessaire de la neutraliser ». Car, d'une part, il existe un délai entre la variation initiale de l'offre de monnaie centrale et ses effets sur l'économie qui font que la politique monétaire peut du fait de ces décalages aggraver les fluctuations de l'économie. D'autre part souvent les effets de relance engendrent une augmentation du taux d'inflation ce qui peut perturber l'information des agents économiques et partant fausser l'optimisation de leurs comportements. Ainsi les monétaristes supposent des anticipations adaptives, c'est-à-dire que les agents s'adaptent en fonction de la situation présente, ils peuvent être trompés par une politique économique qui sera efficace à court terme mais néfaste à long terme quand les agents se rendront compte de leurs erreurs, ce qui conduit les monétaristes à suggérer la neutralité de la monnaie par la fixation d'une règle d'émission de monnaie : il faut respecter une « norme » de croissance de la masse monétaire calculée par rapport à la progression du PIB sur un grand nombre d'années du passé, ce qui revient à dire qu'il faut une norme de la progression de la masse monétaire.

Les politiques monétaristes ont rencontré un certain succès dans les années 1980-90, notamment aux États Unis. C'est sous l'emprise de leurs idées que les banques centrales sont devenues indépendantes afin de mieux pouvoir lutter contre l'inflation. Dans l'Union Européenne, la Banque Centrale Européenne (BCE), responsable de la politique monétaire des états membres et ayant comme objectif premier la stabilité des prix, pratique une politique monétariste.

6.2 La monnaie n'est pas neutre

L'analyse classique et l'analyse néoclassique se fondent sur la neutralité de la monnaie. Celle-ci n'affectant pas la sphère réelle économique (consommation, emploi, investissement, production) et agit comme un voile. On l'a vu plus haut avec J. B Say, que la monnaie ne sert comme moyen de paiement. Elle intervient uniquement comme lubrifiant. Ainsi, la démarche distincte de la sphère réelle et de la sphère monétaire fait perdre tout intérêt à une politique désirant jouer sur la masse monétaire pour soutenir la production et l'emploi. Donc on aurait constaté une augmentation des prix comme seule conséquence. On aperçoit là des conclusions de la fameuse théorie quantitative de la monnaie (vue plus haut). Keynes, dans sa Théorie générale, parvient à invalider cette analyse en démontrant qu'indirectement, par l'utilisation de taux d'intérêt la monnaie agit sur le comportement des agents économiques.

Ainsi, dans l'analyse keynésienne la monnaie par le taux d'intérêt peut influencer l'investissement et partant est donc en mesure d'engendrer des modifications de comportements réels. Une augmentation de l'offre de monnaie entraîne une diminution de i et donc une augmentation de I et cela provoque une augmentation de Y entrainant une augmentation d'emploi. Le modèle est donc utilisé pour représenter les effets de la politique économique qui vise à rapprocher l'équilibre de sous-emploi de celui de plein emploi.

On peut aussi envisager une combinaison des deux politiques (policy mix) avec dans ce cas-là une politique budgétaire déplaçant Is vers la droite, accompagnée d'une politique déplaçant LM vers la droite. Ici, l'effet de la politique budgétaire sur le taux d'intérêt et sur l'investissement sera totalement neutralisé par la politique monétaire accommodante.

Pour Keynes, il existe donc un équilibre de sous-emploi qui peut être atténué grâce à des politiques de relance par la demande, ce qui explique que le chômage ne dépend pas uniquement du marché du travail. L'idée qu'une augmentation de la masse monétaire agit sur le niveau d'emploi est purement Keynésienne. Keynes attribue donc un rôle particulier à la politique monétaire sur le court terme qui constitue pour lui un

outil de régulation conjoncturelle lors des phases passagères de ralentissement ou de surchauffe ponctuels de l'économie.

6.3 La nouvelle école classique et la super neutralité de la monnaie

Elle se base sur une détermination du taux d'intérêt très différente de la vision Keynésienne et donne on rôle prépondérant à la formation des anticipations. Quatre types d'anticipations sont à distinguer:

Les anticipations extrapolatives, elles s'appuient uniquement sur les valeurs passées.

Les anticipations adaptatives, elles s'appuient aussi sur les valeurs passées mais sont corrigées par la suite pour formuler les nouvelles anticipations

Les anticipations régressives, elles intègrent une valeur normale ou d'équilibre que la variable anticipée devait atteindre. Les anticipations rationnelles, elles se forment sur un traitement rationnel de toutes les informations mises à la disposition des agents. C'est une forme d'anticipation qui a été privilégiée par la nouvelle école classique.

Cherchant à retourner aux institutions des classiques (Smith, Say et Ricardo), pour la nouvelle école classique, les variables monétaires sont incapables d'agir sur l'économie réelle, y compris à court terme, et la politique monétaire est non seulement non souhaitable, comme l'a montré Friedman, mais elle n'est pas réalisable sauf à un coût exorbitant.

Introduisant le rôle des anticipations, pour les nouveaux classiques les agents économiques ne peuvent être systématiquement en retard comme c'était le cas pour les monétaristes. Ainsi, pour les nouveaux classiques, les anticipations sont rationnelles, les agents raisonnent en terme réels et ne peuvent être leurrés par une politique monétaire qui est donc inefficace à court terme comme à long terme. En effet, le retard qui existait dans le comportement des agents économiques (hypothèses des anticipations adaptatives) et qui expliquaient les effets de la variation de la masse monétaire sur le court terme n'a plus lieu d'être selon eux si les agents économiques ne suivent la politique engagée par l'état. Les agents économiques vont, dès l'annonce d'une augmentation de la masse monétaire, anticiper à la fois les conséquences de cette politique et un taux d'inflation

plus élevé. Ils vont se protéger à l'avance contre cette inflation future, tous les prix s'ajusteront instantanément à l'augmentation de la masse monétaire d'où le niveau d'activité et le chômage restent inchangés. La politique monétaire (augmentation de la masse monétaire) n'a aucune chance d'agir sur les variables réelles même à court terme, on parle alors d'une super neutralité de la monnaie.

Les anticipations risquent d'aggraver la situation en engendrant une inflation excessive qui devient source d'un grand déséquilibre pour l'économie; quand les intervenants dans le jeu, à savoir les autorités monétaires et les agents économiques, essaient d'anticiper les uns sur les comportements des autres, cela engendre un climat de non confiance vu que les autorités monétaires peuvent pour contrecarrer l'inefficacité de la politique monétaire, tricher et agir par surprise de façon à ce que les agents économiques ne peuvent se rendre compte à court terme et ce n'est que dans un second temps qu'ils se rendront compte de leurs erreurs et que la monnaie redeviendra neutre. L'effet à court terme sur l'économie pour les nouveaux classiques dépend crucialement de *l'effet de surprise*, seule l'*inflation surprise* peut avoir des effets sur le niveau de la production et de l'emploi mais cet effet est purement transitoire puisque l'économie retrouve assez vite l'équilibre réel antérieur.

L'enchaînement est donc le suivant: le décideur public annonce une norme de progression de la masse monétaire égale à zéro; la situation recherchée est optimale, puisque le taux d'inflation est nul. Si les agents privés croient à cette norme, le décideur public est en mesure de faire reculer le chômage par une inflation surprise. Mais les agents privés connaissent cette tentation, et donc vont anticiper un taux d'inflation supérieur à zéro. Les pouvoirs publics vont donc mener une politique monétaire qui assure cette hausse des prix, sans pour autant faire reculer le chômage. Il n'en résulte aucune amélioration ni aucun gain ni pour l'État ni pour les agents privés puisque le chômage reste inchangé et l'inflation finit par être excessive. La rationalité des agents économiques et du décideur politique aboutit à un résultat qui n'est pas optimal. La solution de cas de figure c'est le retour à la confiance, il faut persuader les agents privés que le décideur (autorités monétaires) ne va pas succomber à la tentation de l'inflation

surprise et donc pour ceci, il faut que l'État ne se limite pas à fixer une norme de progression de la masse monétaire mais doit aussi définir des procédures qui assurent la crédibilité de cette norme. Parmi lesquelles on peut citer:

Indépendance statutaire de la banque centrale par rapport aux pouvoirs politiques. Des décideurs choisis pour leur conservatisme, ayant une forte aversion contre l'inflation et la constitutionnalisation d'un taux d'inflation maximum.

7. Un Modèle Néo-Keynésien

Adaptés à une économie avec rigidités nominales de prix et/ou de salaire, les modèles néo-keynésiens sont des modèles d'équilibre général dynamique. Incluant une concurrence imparfaite ou monopolistique entre les firmes produisant une multitude de biens de consommation.

7.1 Présentation du modèle

Le modèle présenté ci-dessous s'inspire du travail de Liu et Phaneuf (2007), nous cherchons de déterminer le rôle joué par la règle monétaire endogène dans la transmission, non seulement des chocs technologiques, mais aussi des chocs monétaires dans le cadre d'un modèle d'équilibre général dynamique moderne. Un autre apport par rapport à l'article de Liu et Phaneuf (2007) est l'emploi de différentes règles monétaires de type Taylor pour estimer la sensibilité de la transmission des chocs par ces règles.

7.2 Le ménage

Nous supposons une économie comprenant d'un continuum d'agent s'offrant des services de travail distinct l'un de l'autre noté si $i \in [0,1]$ pour la production des biens de consommation dans une situation de concurrence monopolistique. Ce que les ménages sont rationnels. Pour une analyse plus simple, nous allons supposer que ces agents ont une durée de vie infinie.

Le ménage i, a des préférences présentées par une fonction d'utilité et exprimées en termes de consommation, des encaisses réelles et des heures de travail. Ses préférences sont, le ménage i maximise la fonction d'utilité intertemporelle suivante:

$$U = E_0 \sum_0^{\infty} \beta^t \log C_t\, i + \lambda_m \log \frac{M_t}{P_t}\, i - H(L_t^d(i)), \tag{15}$$

Où $\beta \in (0, 1)$ est le facteur d'escompte, C_t (i) représente la consommation individuelle du ménage I, $\frac{M_t}{P_t}\, i$ représente l'encaisse réelle, E est l'espérance conditionnelle a l'ensemble d'information et H représente une fonction concave strictement croissance mesurent la désutilité de travail. $L_t^d(i)$ par représente la cédule de demande des services de travail du ménage I donnée par:

$$L_t^d(i) = \frac{W_t^{-\varepsilon_w}}{W_t}(i)\; L_t, \tag{16}$$

Où L_t, est le composite des différentes services de travail donne par:
$L_t = \sum_0^1 L_t^d(i)\, di^{1-q_w}$, et W_t est le taux de salaire de salaire nominal agrégé par $W_t = \sum_0^1 W_t(i)^{1-\varepsilon_w} di^{1-\varepsilon_w}$, $\varepsilon_w \in (1, \infty)$ étant l'élasticité de substitution entre les différents services de travail, W_t i est le taux de salaire du ménage i, L(i) est le service de travail de type i et $q_w = (\varepsilon_w - 1)\, \varepsilon_w$.
A chaque période t l'agent maximise sa fonction d'utilité U sous la contrainte budgétaire suivante:

$$P_t C_t\, i + E_t Q_{t,t+1} B_{t+1}\, i\; W_t\, i \;\leq\; L_t^d(i) + \Pi_t + M_{t-1} + B_t i + T_t(i) \tag{17}$$

Où P_t est l'indice agrégé des prix à la consommation défini par $P_t = = \sum_0^1 P_t(j)^{1-\varepsilon_p} dj^{1/(1-\varepsilon_p)}$, $j \in (0, 1)$ est le bien produit par la firme, $\varepsilon_p \in (0, \infty)$ es l'élasticité de substitution entre les différents biens des consommations P_t (j) est le prix facture pour le bien de consommation de type j, $B_{t+1}(i)$ est le stock d'obligation que possède le ménage à la période t+1 et qui arrive à maturité a la période suivante. Chaque obligation rapporte une unité de monnaie à maturité, son prix étant $Q_{t,t+1}$, $\Pi_t\, i$ est le profit du ménage du

ménage qu'il reçoit des entreprises, T_t *(i)* est un montant de transfert forfaitaire du gouvernement et M_t *i* représente les encaisses nominales.

La partie gauche de la contrainte ci-dessus reflète la dépense des fonds par le ménage: il utilisera son revenu total sur l'achat de biens de consommation, de nouvelles obligations et sur des encaisses nominales M_t *i*. La partie à droite montre l'origine des fonds que détient. Ces fonds proviennent de travail W_t i L_t^d *i* , des dividendes Π_t i reçues des firmes, des encaisses nominales à t-1 M_{t-1} *i* , de la valeur de ses obligations détenues à la période t B_t i et des transferts forfaitaires T_t (i). On ajoute à la contrainte précédente une contrainte de solvabilité : Lim $_{t\to\infty} B_t \geq 0$.

Les ménages prennent les prix comme données sur le marché des biens, et la concurrence monopolistique sur le marché de travail leur permet d'établir les salaires nominaux rigides a la Calvo (1983) étant donnée la cédule de demande des services de travail du ménage i représente (2) et la cédule de demande des services des biens j donnée par l'équation (4):

$$Y_t^d(i) = \frac{P_t^{-\varepsilon_p}}{P_t}(j)\ Y_t, \tag{18}$$

7.2.1 La notion de rigidités nominales

La rigidité nominale peut être déterminée comme un obstacle à l'ajustement des prix et/ou salaires a leurs valeurs d'équilibre. Ce type de rigidité nait de la remarque que plusieurs prix et salaires gardent la même valeur sur plusieurs périodes, ce qui permet de dire qu'il existe des limites ou des entraves à la capacité des ménages et des entreprises, à changer instantanément les salaires nominaux et les prix. Une rigidité réelle, quant à elle, représente un obstacle à l'ajustement des quantités réelles (production physiques des biens) et à leurs valeurs d'équilibre instantané.

7.2.2 L'introduction de rigidités nominales dans notre modèle

La notion de rigidité de salaire est introduite dans notre modèle de la manière suivante:

A la période t, on suppose qu'il existe un signal aléatoire permettant de réajustement des salaires ($1-\alpha_w$). Il s'agit donc d'une probabilité. Si ($1-\alpha_w$) = 1 le ménage peut établir un nouveau salaire avec certitude et choisira alors $W_t(i)$.

Un ménage qui reçoit un signal α_w garde son salaire inchangé, ce qui constitue un obstacle à l'ajustement des salaires. Un ménage qui a réajuste son salaire a la période précédente t, garde ce même salaire pour une durée définie par l'importance de la probabilité α_w. Les probabilités ($1-\alpha_w$) et α_w peuvent aussi être interprétées comme étant les fractions des ménages qui réajustent et ne réajustent pas leurs salaires a la période t.

Le nouveau salaire optimal choisi par les ménages autorises au réajustement ou rééquilibrage est donne par:

$$W_t(i) = \mu_w \frac{E_t \sum_0^\infty \alpha_w^{\tau-t} Q_{t,\tau} TMS_\tau \, i \, L_\tau^d(i)}{E_t \sum_0^\infty \alpha_w^{\tau-t} Q_{t,\tau} TMS_\tau \, i \, L_\tau^d(i)}, \qquad (19)$$

Où $\mu_w = \varepsilon_w / (\varepsilon_w - 1)$, μ_w étant la marge de profit désirée sous la présence d'obstacle à l'ajustement des salaires à chaque période, TMS c'est le taux marginal de substitution entre le loisir et le revenu. Alors le salaire optimal se présente comme une marge de profit sur une moyenne pondérée des TMS présents et futurs.

7.3 Les firmes

Dans l'économie, il existe un continuum de firmes produisant chacune une variété des biens $j \in (1,1)$, consommes par les ménages, dans un contexte de concurrence monopolistique. Pour simplifier les choses, notre modèle ne tient pas compte de l'accumulation du capital physique pur que le travail soit le seul intrant en production.
La fonction de production delà firme j sera donnée par:

$$Y_t \, j = Z_t \, L_t \, J \quad , \qquad (20)$$

Où Z_t est le choc technologique qui est le même pour toutes les firmes, et L_t j est le composite de travail utilise par la firme j.
Le choc technologique suit un processus de marche aléatoire donne par:

$Z_t = Z_{t-1} \exp(\varepsilon_{zt})$ avec ε_{zt} est un bruit blanc avec une moyenne nulle et une variance $\sigma^2_{z\varepsilon}$. Les firmes sont des concurrents monopolistiques sur le marché des produits et fixent les prix des biens en suivant des contrats à la Calvo (1983) en prenant les fonctions de demande (4) comme donnes. Les ménages influencent les firmes qui leurs distribuent les profits à la fin de chaque période t. Donc chaque firme cherche à maximiser son profit si elle est en mesure de réajuster son prix P_t (j). Le problème de maximisation de profit sera donne par:

$$E_t = \sum_{0}^{\infty} \alpha_p^{\tau-t} Q_{t,\tau} P_\tau \; j \; V_t Y_t^d(j) \tag{21}$$

avec $V_t = \frac{W_t}{Z_t}$ est le cout unitaire de production.

La condition de premier ordre de la firme donnera le prix $P_t^* j$. La notion de rigidité des prix est introduite dans le modèle à la manière de Calvo (1983).

A la période t, on suppose qu'il existe un signal $(1-\alpha_w)$ aléatoire permettant aux firmes de réajuster les prix.

Il s'agit donc d'une probabilité. Si $(1-\alpha_p)=1$ la firme peut établir un nouveau salaire avec certitude et choisira alors P_t^* j.

Une firme qui reçoit un signal α_p garde son prix inchangé, ce qui constitue un obstacle à l'ajustement des prix.

Le nouveau prix optimal choisi par les firmes autorises au réajustement est donne par:

$$P_t^* = \mu_p \frac{E_t \sum_0^\infty \alpha_p^{\tau-t} Q_{t,\tau} V_\tau \; Y_t^d(j)}{E_t \sum_0^\infty \alpha_p^{\tau-t} Q_{t,\tau} V_\tau \; Y_t^d(i)}, \tag{22}$$

Où $\mu_p = \varepsilon_w / (\varepsilon_w - 1)$, μ_p étant la marge de profit désirée sous la présence d'obstacle à l'ajustement des prix à chaque période. Alors le prix optimal apparait comme une marge de profit sur le cout marginal présent et futur.

Quel que soit le signal reçu autorisant ou non le réajustement des prix, toutes les firmes résolvent le problème de minimisation de cout en considérant le taux de salaire donnée. La solution de ce problème de minimisation des couts permet d'obtenir la demande agrégée de travail:

$$L_t^d = = \frac{1}{z_t} (j)_0^1 Y_t^d j\, dj = \frac{S_t Y_t}{Z_t} . \qquad (23)$$

où $S_t = \sum \quad {}_0^1 P_t^d (j) P_t^{-\varepsilon p} dj$ est une mesure de dispersion des prix. (24)

7.4 La politique monétaire

La politique monétaire est expliquée par la règle de Taylor dont le choix est motivé par sa clarté et sa capacité d'offrir une description raisonnable de la politique monétaire aux États Unis.

Selon cette règle, la banque centrale ajuste le taux d'intérêt nominal pour répondre à toute modification au niveau de l'inflation et de l'output. Donc elle se sert du taux d'intérêt nominal comme instrument.
Spécifiquement, on considère une règle de Taylor de la forme :

$$It = \omega_i i_{t-1} + 1 - \omega_i \quad \omega_{\Pi} \Pi_t + \omega_y g_{yt} + V_t \qquad (25)$$

Où $i_t = log [(E_t Q_{t,t-1})^{-1}]$ est le taux d'intérêt nominal, $\Pi_t = log (P_t P_{t-1})$ est le taux d'inflation, $g_{yt} = log (Y_t Y_{t-1})$ est le taux de croissance de l'output et V_t est l'innovation à la règle de Taylor, La règle tient compte d'un effet de lissage du taux d'intérêt dont l'importance est captée par ω_i.

Dans les études empiriques, ω_{Π} et ω_y ont des valeurs positives, signifiant qu'après une augmentation du taux d'inflation ou du taux de croissance de l'output, la banque centrale hausse systématiquement le taux d'intérêt nominal.

7.5 L'équilibre dans le modèle

L'équilibre correspond à une suite d'allocations, des salaires et des prix pour les ménages et pour les firmes, de sorte que pour des salaires et des prix donnés, les allocations maximisent les profits et l'utilité. Les marchés sont à l'équilibre et la politique monétaire sera donne par la règle de Taylor. Pour s'simplifier l'analyse, nous allons supposer que tous les ménages ont la même consommation d'équilibre et détiennent les mêmes encaisses réelles même s'ils ont des salaires et des heures de travail différents les uns des autres.

On obtient alors, les conditions suivantes pour le marché des biens et le marché de travail respectivement :

$$C_t = Y_t \qquad \text{et} \qquad L_t = S_t C_t Z_t, \tag{26}$$

La neutralité de la monnaie se présente a priori comme un fait économique, mais elle se comprend mieux lorsqu'on franchit les frontières du "grand partage". Sa neutralité n'apparaît plus alors comme une propriété universelle mais comme un attribut que lui confèrent ses conditions de (dés) encastrement.

8. Conclusion

Ce mémoire permet de retracer l'évolution théorique du débat sur l'existence d'un effet de la monnaie sur l'activité économique. Il nous permet de faire ressortir, par le biais de cette controverse, tout l'enjeu que représente cette question pour la politique monétaire de la zone Euro à l'heure où elle est en proie à de profondes mutations. Au premier abord, dichotomique, l'analyse théorique s'est progressivement orientée vers une analyse intégrée de la monnaie. L'élan décisif fut l'analyse keynésienne de 1936. Les critiques qui ont été portées à cette analyse, et les améliorations apportées à d'autres théories achèveront la construction théorique de l'analyse des effets de la monnaie sur l'activité économique. Actuellement, les autorités monétaires sont au centre de nombreuses préoccupations et problèmes concernant, notamment, le soutien de politique monétaire à l'activité et à l'emploi. Les réponses à ces problématiques passent inéluctablement par la maîtrise des fondements théoriques de chaque doctrine. Tous les pays du monde sont donc interpellés par ce grand débat autour de la monnaie.

Les deux théories, monétariste, et keynésienne ont en fait des liens étroits, et plusieurs économistes affirment que les différences sont plus de forme que de fond. Ainsi, Modigliani déclarait qu'il n'y a pas, en réalité, de divergences analytiques sérieuses entre les principaux monétaristes et les principaux non monétaristes". Patinkin écrivit quant à lui, que Friedman n'a fait que reformuler avec plus de sophistication la théorie monétaire de Keynes. On trouve en effet de nombreux points d'accords entre les approches keynésiennes et monétaristes.

La synthèse de la Nouvelle École Classique (NEC) se base sur une détermination du taux d'intérêt très différente de celle de Keynes, et donne un rôle prépondérant à la formation des anticipations. Quatre types d'anticipations sont à distinguer :

Les participations extrapolatives, elles s'appuient uniquement sur les valeurs passées.

Les participations adaptatives, elles s'appuient aussi sur les valeurs passées, mais sont corrigées par la suite pour formuler les nouvelles anticipations.

Les anticipations régressives, elles intègrent une valeur normale ou d'équilibre que la variable anticipée devrait atteindre.
Les anticipations rationnelles, elles se forment sur un traitement rationnel de toutes les informations mises à la disposition des agents.

C'est cette dernière forme d'anticipation qui a été privilégiée par la nouvelle école classique. Cherchant à retourner aux institutions des classiques (Smith, Say et Ricardo), pour la nouvelle école classique, les variables monétaires sont incapables d'agir sur l'économie réelle, y compris à court terme, et la politique monétaire est non seulement indésirable (comme l'a montré Friedman) mais elle n'est pas réalisable, sauf à un coût exorbitant. Aujourd'hui, les monétaristes orthodoxes ont du mal à recruter, ils ont vieilli: tout le monde est devenu monétariste. La situation est la même pour les keynésiens car il y a trente ans, Friedman reconnaissait que "nous sommes tous keynésiens" sachant que personne ne croit aux politiques économiques keynésiennes.

Ce mémoire a pour objet d'examiner la validité de l'hypothèse de neutralité monétaire, en partant des conclusions de la nouvelle synthèse néoclassique (Goodfriend et King, 1997), et du renouveau de cette hypothèse avec l'extension des unions monétaires. À court terme, l'existence de rigidités nominales imputables aux asymétries d'information, à la viscosité ou à la rigidité des prix (Gordon, 1980 ; Akerlof et Yellen, 1985 ; Mankiw et Reis, 2002) confèrent à la monnaie la capacité de retarder l'entrée en cycle ou d'accélérer la sortie, à condition que soit maîtrisé le cheminement des impulsions monétaires vers la sphère réelle. À long terme, les conclusions monétaristes sur la neutralité monétaire demeurent, justifiant la nécessité sur cet horizon de cibler un taux d'inflation oscillant autour du taux de chômage naturel, tel que préconisé par Milton Friedman (1968) et Edmund Phelps (1968). Cette recommandation, issue du débat autour de la courbe de Phillips, relation fondamentale des modèles macroéconomiques, suppose, pour un équilibre compatible avec le plein-emploi, que la cible d'inflation du moyen terme corresponde à l'intersection des courbes de Phillips du court et du long terme : un « taux naturel d'inflation ».

REFERENCES BIBLIOGRAPHIE

[1] Akerlof, G. A. et Yellen, J. L. (1985a): « A Near-Rational Model of the Business Cycle, with Wage and Price Inertia », Quarterly Journal of Economics, supplement.

[2] Barro, Robert J. (1977). "Long-term Contracting, Sticky Prices, and Monetary Policy." Journal of Monetary Economics 3 (July): 305–16.

[3] Barro, Robert J., (1976). "Rational expectations and the role of monetary policy," Journal of Monetary Economics, Elsevier, vol. 2(1), pages 1-32, January.

[4] Brunner, Karl. "The Role of Money and Monetary Policy." Federal Reserve Bank of St. Louis Review, July 1968, 50(7), pp. 9-24.

[5] Brunner, Karl, (1968). "Monetarism", Review, Federal Reserve Bank of St. Louis.

[6] Calvo, Guillermo (1983) "Staggered prices in a utility maximizing framework" Journal of Monetary Economics 12 pp383-398.

[7] Fisher, I. (1911a). (with Harry Gunnison Brown) The purchasing power of money: Its determination and relation to credit, interest and crises. New York: The Macmillan co.

[8] Fisher, I. (1911b). Recent Changes in Price Levels and their Causes, Bull. Amer. Econ. Assoc., Fourth Series, No. 2, 1, Apr. 1911, 36-45.

[9] Fisher, M. E. (1977): « Long Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule », Journal of Political Economy, 85, 191-206.

[10] Friedman, M. (1956): « The Quantity Theory of Money: A Restatement », in Studies in the Quantity theory of Money, ed. M. Friedman, Chicago University Press

[11] Friedman, Milton 1959. "The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results," Journal of Political Economy, University of Chicago Press, vol. 67, pages 327.

[12] Friedman, M (1968): « The Role of Monetary Policy », American Economic Review, 58(1): 1-17.

[13] Freedman, R., and Schankerman, M. A. (1981) "An Alternative Perspective on Econometric. Test of the Rational Expectations Hypothesis" mimeograph (April).

[14] Goodfriend, M. and King, R. (1997): « The New Neoclassical synthesis and the Role of Monetary Policy », in National Bureau of Economic Research Macroeconomic annual, vol. 12.

[15] Gordon, Robert J. (1979). "The "End-of-Expansion" Phenomenon in Short-Run Productivity Behavior," Brookings Papers on Economic Activity, Economic Studies Program, The Brookings Institution, vol. 10(2), pages 447-462.

[16] Gordon, Robert J. (1980). "The "End-of-Expansion" Phenomenon in Short-run Productivity Behavior," NBER Working Papers 0427, National Bureau of Economic Research, Inc.

[17] Gordon, Robert J, (1982). "Why U.S. Wage and Employment Behaviour Differs from That in Britain and Japan," Economic Journal, Royal Economic Society, vol. 92(365), pages 13-44, March.

[18] Hansen, A. H. (1953). A Guide to Keynes. New York: McGraw Hill.

[19] Hicks, John R. (1937). "Mr Keynes and the Classics". A Suggested Interpretation Econometrica 5(2):147-159.

[20] Keynes, J. M. (1936) : Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie, ed. Payot, Paris.

[21] Liu, Z. et Phaneuf, L., 2007. «Technology Shocks and Labor Market Dynamics: Some Evidence and Theory». Journal of Monetary Economics 54 (2007), p.2534 –2553

[22] Mankiw, N. Gregory and Ricardo Reis. "Sticky Information Versus Sticky Prices: A Proposal To Replace The New Keynesian Phillips Curve," Quarterly Journal of Economics, Nov. 2002, v117 (4): 1295-1328

[23] Marshall, A. "Principles of Economics" (London: Macmillan and Co. 8th ed. 1920).

[24] Mill, John Stuart (1848), Principles of Political Economy with Some of their Applications to Social Philosophy **1** (1 ed.), London: John W. Parker, retrieved 7 December 2012, volume 2

[25] Phelps, Edmund S. (1968). "Money-Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium". Journal of Political Economy 76 (S4): 678–711.

[26] Phelps, Edmund S & Taylor, John B. (1977). "Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations," Journal of Political Economy, University of Chicago Press, vol. 85(1), pages 163-90, February.

[27] Pigou, A. C. "The Value of Money" The Quarterly Journal of Economics, Volume 32, No.1 (Nov., 1917) 38-65.

[28] Ricardo, David (1817) On the Principles of Political Economy and Taxation. Piero Sraffa (Ed.) Works and Correspondence of David Ricardo. Volume I. Cambridge University Press, 1951, p.135.

[29] Romer, C. D. and D. H., Romer (1989): « Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz, National Bureau of Economic Research Macroeconomics Annual, Cambridge press: MIT.

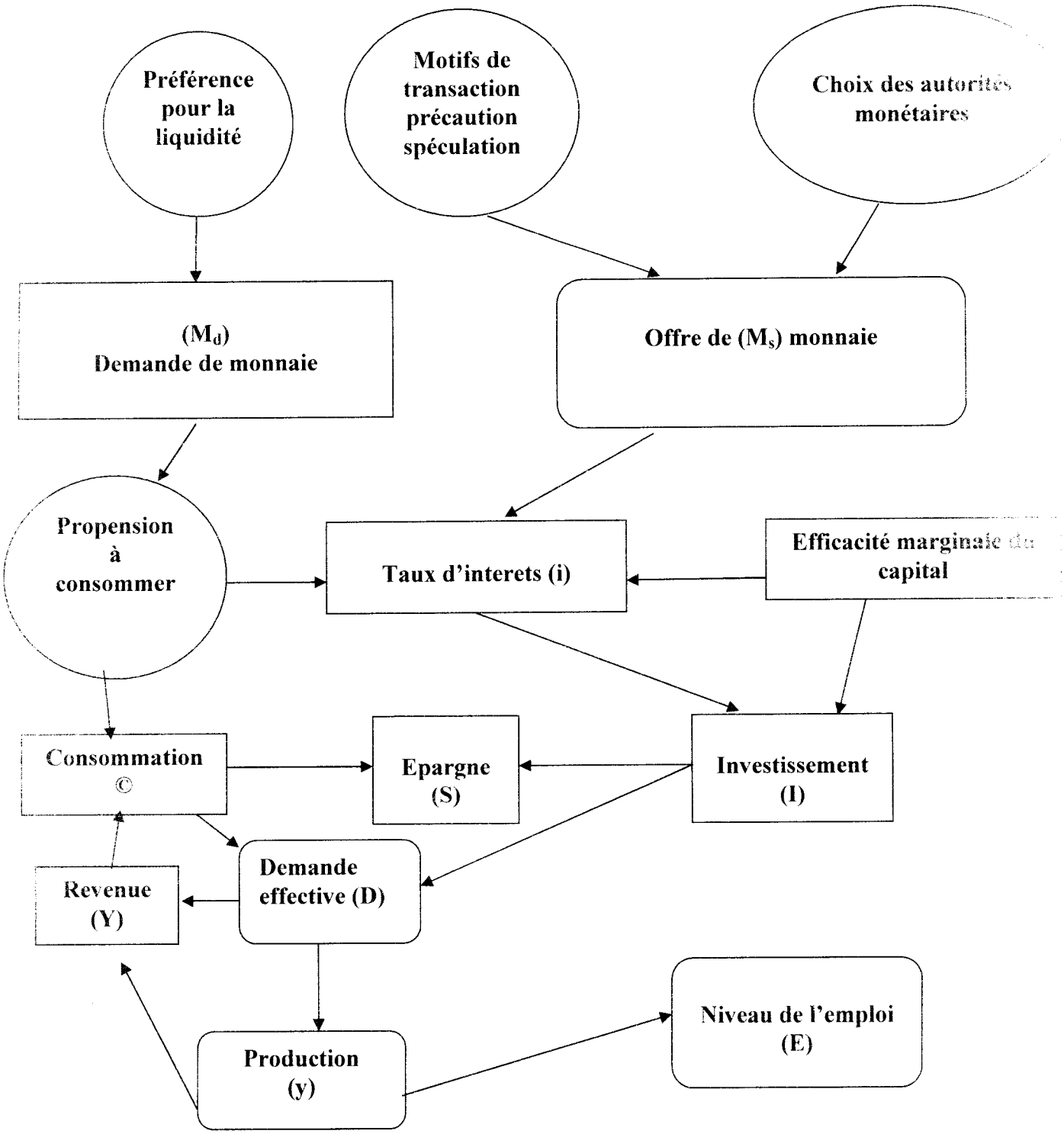
[30] Sargent, Thomas J. & Wallace, Neil, (1976). "Rational expectations and the theory of economic policy," Journal of Monetary Economics, Elsevier, vol. 2(2), pages 169-183, April.

[31] Say, Jean-Baptiste (1803). The Concise Encyclopedia of Economics. Library of Economics and Liberty (2nd ed.) (Liberty Fund). 2008

[32] Taylor, J. B. (1980): « Aggregate Dynamics and Staggered Contracts », Journal of Political Economy, 88.

Annexe 1

L'enchaînement keynésien[5]



Source: [5]http://www.scribd.com/doc/30585160/l-enchainement-keynesien-de-l-economie (s'est inspiré de ce site web)