

Université Abderrahmane Mira de Bejaia
Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion
Département des Sciences Economiques



MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES
Option : Monnaie, Banques et Environnement International

Intitulé

Application de la règle de Taylor à la politique monétaire en Algérie

Préparé par :

- **DRIS BARIZA**
- **MEDJDOUB NAIMA**

Dirigé par :

MIZI ALLAOUA.L

Date de soutenance : Mercredi 22 juin 2016

Jury :

- Présidente : OUALI Nadjia
Examineur : KEBIECHE Hichem
Rapporteur : MIZIALLOUA Lynda

Année universitaire : 2015-2016

Remerciements

Nous rendons grâce à Dieu, le tout puissant, de nous avoir offert de la volonté, du courage et de l'aide qui nous ont permis de persévérer tout le long de notre parcours et d'arriver à ce stade.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et nos vifs remerciements à notre encadreur M^{me} MIZI ALLAOUA Lynda, qui n'a ménagé aucun effort pour nous apporter toute son aide et assistance tout le long de la période de la réalisation de ce mémoire.

Nous remercions aussi M^{me} BOUKRIF Nouara pour sa précieuse orientation, son aide et ses conseils qui nous ont été d'une grande utilité.

Nos chaleureux remerciements et notre gratitude vont également à tous nos enseignants qui nous ont prodigués du savoir et enseignements avec abnégation, patience et sérieux tout le long de notre cursus.

Nos remerciements s'adresseront aussi à nos familles respectives pour leur compréhension, leur soutien moral et leurs encouragements continus et soutenus.

Sans oublier tous ceux et toutes celles qui nous ont aidé et contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire: ils trouveront ici notre profonde reconnaissance et nos chaleureux remerciements.

Enfin, nous tenons particulièrement à remercier vivement les membres du jury qui nous font l'honneur d'accepter de juger notre travail.

Dédicaces

Je dédie ce travail

*A ma mère,
A la mémoire de mon père,
A mon mari et mon fils,
A mes sœurs et frères,
A mes beaux-frères et belles-sœurs,
A mes neveux et nièces,
A la mémoire de mes beaux-parents,
A la mémoire de mes oncles,
A mes tantes,
Et à tous mes proches grands et petits,*

MEDJDOUB Naima

Je dédie ce travail

*A mon mari et mes deux chers enfants Hanine et Lilya
A mes parents que dieu les protège,
A mes frères et sœurs, et leurs familles
A mes beaux frères et belles sœurs
A toute la famille, grands et petits,
A mes chers collègues et amies,
A tous ceux qui ont contribué dans la réalisation de ce travail de près ou
de loin*

DRIS Bariza

Liste des abréviations (ACRONYMES)

AIC: Akaike Information Criterion

ADF: Augmented Dickey-Fuller

BA: Banque d'Algérie

BCT: Banque Central de Tunisie

BC: Banque Centrale

BEAC : Banque des Etats de l'Afrique Centrale

CMC: Conseil de la Monnaie et du Crédit

DS: Differency Stationnary

FED : Fédéral Reserve bank

FMI : Fond Monétaire International

GAP : écart entre le PIB effectif et le PIB potentiel

HP : filtre de Hodrick - Prescott

IPC : Indice des prix à la Consommation

LMC : la Loi sur la Monnaie et le Crédit

M1 : agrégat de la Monnaie regroupant les pièces, billets et dépôt à vue

M2 : M1 plus dépôt à moyen terme

MCO : Moindre Carrés Ordinaires

MMG : la Méthode des Moments Généralisés

ONS : Office National des Statistiques

PAS : Plan d'Ajustement Structurel

TN : taux neutre

TS : Trend Stationnary

TS : taux simulé, ou taux Taylor

VAR : Vector Auto-Regressif

Y : PIB en terme réel ou le revenu

Sommaire

Sommaire

Introduction générale	01
------------------------------------	----

Chapitre 1 : Revue littéraire et cadre conceptuel de la règle de politique monétaire

Section 1 : Les règles de politique monétaire	03
---	----

Section 2 : les différentes règles de politique monétaire	09
---	----

Section 3 : la règle de Taylor	14
--------------------------------------	----

Chapitre 2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

Section 1 : Présentation de la politique monétaire	21
--	----

Section 2 : Les résultats de la politique monétaire de 1990 à 2015	28
--	----

Section 3 : La règle suivie par la Banque d'Algérie	35
---	----

Chapitre 3 : Estimation des règles de type Taylor pour la Banque d'Algérie

Section 1 : Méthodologie de l'étude	42
---	----

Section 2 : Estimation des règles de type Taylor.....	49
---	----

Conclusion générale	65
----------------------------------	----

Annexes

Liste des tableaux

Liste des graphiques

Bibliographie

Table des matières

Introduction générale

Introduction générale

Dans le but de renforcer leur crédibilité auprès des agents économiques, les banques centrales dans le monde, se sont fixés un objectif prioritaire de lutte contre l'inflation. Plusieurs travaux de recherches ont été élaborés pour déterminer sur quelle variable la banque centrale doit elle agir pour stabiliser les prix. La plupart de ces travaux sont basés sur la variable taux de change car elle présente un canal de transmission de la politique monétaire. En effet, le système de change fixe adopté à partir des accords de Bretton Woods (1944-1971) faisait de la maîtrise d'inflation aux Etats-Unis le point d'ancrage de la stabilité des prix dans les autres pays. Cependant, cette stratégie présente certains inconvénients à savoir le risque de transmettre des chocs subits par le pays d'encrage au pays de ciblage ; et la difficulté de satisfaire aux conditions nécessaires pour maintenir un taux de change fixe en raison de l'instabilité des flux de capitaux. Devant ces critiques, une autre stratégie est apparue, qui est le ciblage d'agrégats monétaires. Cette dernière n'a pu assurer la stabilité des prix dans le monde en raison de l'instabilité de la demande de monnaie.

Selon les travaux de Kydland et Prescott (1977), de Barro et Gordon (1983) dans le débat de règle contre la discrétion et ceux de Rogoff sur les liens avec les autorités politiques, la conduite de la politique monétaire devrait, désormais, se baser sur des règles afin d'atteindre des résultats optimaux¹. Ce qui est compatible aux caractéristiques d'une politique moderne.

C'est ainsi que plusieurs règles ont été émergées de la littérature pour faciliter la conduite de la politique monétaire, et la règle la plus communément admise, ces dernières années, est celle de Taylor (1993). Selon cette règle, la Banque Centrale fixe son taux d'intérêt en réaction à l'écart du taux d'inflation et à sa valeur cible, ainsi qu'à l'écart de production de son niveau potentiel. Il s'agit à la fois d'atteindre la stabilité des prix et de se situer au niveau potentiel du taux de croissance²

A partir de 1990, la politique monétaire de la banque d'Algérie obéit à la loi sur la monnaie et le crédit. Cette loi constitue un tournant décisif dans le processus des réformes structurelles, de l'économie algérienne en période de transition vers l'économie de marché. Mais la banque d'Algérie s'est fixé l'objectif de lutte contre l'inflation lors de l'adoption du programme d'ajustement structurel en 1994.

¹ Laurent Bouscharian : quelle convergence des règles de politique monétaire en Europe avant l'euro, Revue "économie et prévision" 2001 n° 147, page 212

² Ftiti Zied « politique de ciblage d'inflation :règle de ciblage, Efficacité, performance » 2010 Thèse de doctorat, université de Lyon

La loi sur la monnaie et le crédit de 1990 et celles de 2003 et 2010 qui ont suivi ont défini les objectifs finals et les objectifs intermédiaires en fonction des changements économiques et monétaires qui caractérisent le contexte national. Par rapport à cela, deux phases différentes marquent la gestion de la politique monétaire. La première est celle qui est caractérisée par le manque de liquidité bancaire, durant laquelle la politique monétaire est conduite dans le but d'alléger les tensions de liquidité bancaire ; la deuxième phase est une phase caractérisée par une surliquidité structurelle.

Dans ses rapports, la banque d'Algérie, conformément à la loi sur la monnaie et le crédit de 2003, définit la stabilité des prix comme objectif ultime de la politique monétaire. Quant à l'objectif intermédiaire, l'utilisation de l'agrégat (M2), pendant la situation de la surliquidité, était dans le but de neutraliser des excédents des liquidités envisagées depuis 2001.

Les nouvelles dispositions qui ont été apportées par l'ordonnance 2010 donnent, désormais, un ancrage légal à la stabilité des prix comme objectif explicite de la politique monétaire. Pour atteindre son objectif final, la banque d'Algérie applique la théorie quantitative de monnaie. Mais cette règle s'est montrée inadéquate. Ce qui laisse croire que la règle de type Taylor serait plus adaptée. De ce fait, on se demande: **Est-ce que la banque d'Algérie suit une règle de type Taylor pour la détermination des taux d'intérêt ?**

Pour répondre à cette problématique, nous avons structuré notre travail comme suit :

Le premier chapitre traite de la théorie des règles de politique monétaire en générale et la règle de Taylor et ses types en particulier. Le deuxième chapitre est consacré à la présentation de la politique monétaire sur la période 1990-2015 : ses objectifs et instruments selon les réformes entreprises en Algérie. le résultat des objectifs intermédiaires dans la réalisation des objectifs finals, ensuite une confrontation des ses résultats avec les prémisses de la théorie quantitative. Le troisième chapitre est consacré à une estimation de la règle de Taylor pour la banque d'Algérie basée sur une étude économétrique sur la période 2002-2015.

Ce travail est réalisé, dans sa partie théorique, à l'aide d'une bibliographie relative à la théorie de la politique monétaire, dans sa partie empirique, à l'aide d'une bibliographie relative à la politique monétaire en Algérie ainsi que des données statistiques de la banque d'Algérie, ONS, FMI

Chapitre 1

Revue littéraire et cadre conceptuel de la règle de politique monétaire

Pour combattre l'inflation dans le but d'atteindre le bien être économique, les autorités monétaires doivent mener une politique dirigée par des règles simples et efficaces telle que la règle de Taylor, afin de réaliser les objectifs souhaités.

Une politique discrétionnaire n'est pas efficace puisqu' elle engendre de l'inflation, par contre une politique de règle combat cette inflation.

Section 1 : Les règles de politique monétaire

Avant d'exposer les politiques et le choix par rapport à la discrétion, il convient de présenter au préalable les généralités sur la politique monétaire.

1.1.1. Généralités sur la politique monétaire

Avec la politique budgétaire, la politique monétaire est l'un des principaux instruments dont disposent les responsables économiques d'un pays. « *La politique monétaire régule la création monnaie (contrôle de la masse monétaire) et consiste à fournir les liquidités nécessaires au bon fonctionnement et à la croissance d'une économie tout en veillant à la stabilité de la monnaie. la politique monétaire doit être compatible avec les objectifs économiques du gouvernement* »¹.

La quantité de monnaie en circulation dans une économie ne doit pas être en effet trop faible, car les agents économiques seront alors obligés de limiter leurs activités économiques (consommation, production, investissement,...etc.). À l'inverse, une quantité de monnaie trop abondante met à la disposition des agents économiques, un pouvoir d'achat bien supérieur à la quantité de biens disponibles, ce qui peut provoquer des pressions inflationnistes². Le rôle principal assigné à la politique monétaire, en période d'inflation, consiste à éponger les surplus de liquidité, à augmenter le coût de l'argent et à réduire la possibilité de crédit des banques.

La politique monétaire s'identifie donc, tout d'abord, à la politique de crédit, mais elle a également pour mission, d'assurer la valeur de la monnaie nationale vis-à-vis de l'extérieur. Ainsi, les autorités monétaires, par la variation des taux d'intérêt, par des achats ou des ventes de devises sur le marché de change, peuvent agir sur le cours de la monnaie.

¹ PATAT ; J.T. *La monnaie institution financière et politique monétaire*, 5^{ème} édition, Economica, Paris. P.362.

² Jean-Yves Capul, Oliver Garnier. *Dictionnaire d'économie et des sciences sociales*, p.307.

En résumé, les autorités monétaires procèdent par le biais de la politique monétaire dans le but d'atteindre certains objectifs.

1.1.1.1. Les objectifs de la politique monétaire

Par l'élaboration d'une politique économique optimale, les responsables de la politique économique projettent de définir, d'une part, leur fonction de préférence ou les choix collectifs qui se résument en la recherche du maximum de bien être de la collectivité; et d'autre part, fixer les objectifs qu'ils souhaitent atteindre.³

Les objectifs finals de la politique monétaire rejoignent les objectifs de la politique économique, qui consistent à assurer une bonne croissance (avec un niveau adéquat de moyens de paiement en circulation dans l'économie), un niveau d'emploi ou un taux de chômage, stabiliser les prix en adéquation avec le développement et assurer l'équilibre de la balance extérieure.

Depuis les années 1980, on a assisté à un recentrage de la politique monétaire sur le seul objectif de stabilité des prix, et ce quasiment dans tous les pays développés.⁴

Mais la politique monétaire ne peut agir directement sur cet objectif. En revanche, elle peut agir efficacement sur certaines variables de l'économie appelées les objectifs intermédiaires.

Les autorités monétaires se fixent des objectifs intermédiaires sur lesquels elles exercent une influence directe. Ce sont des variables monétaires à travers lesquelles les autorités monétaires cherchent à atteindre les objectifs finals. Ils sont d'ordre de trois : l'objectif de croissance monétaire (quantitatif), l'objectif de taux d'intérêt et l'objectif de change.

Les objectifs quantitatifs portent sur l'évolution des agrégats monétaires, c'est-à-dire sur les différents indicateurs de la masse monétaire en circulation dans l'économie. Le but consiste, pour les autorités, à fixer un taux de croissance annuels de la masse monétaire. « La stabilisation du taux de croissance de la masse monétaire à un niveau aussi proche que possible du taux de croissance de l'économie réelle constitue pour les monétaristes l'objectif central des autorités monétaires »⁵.

Les objectifs de taux d'intérêt amènent les autorités monétaires à fixer un niveau souhaitable pour les taux d'intérêts. Elles ne peuvent pas évidemment déterminer un taux

³ Ilmane. *Réflexion sur la politique monétaire en Algérie*, 2006, Les cahiers du CREAD n°75, p.72.

⁴ C. Guinaudeau, et al. *Les instruments et les objectifs de la politique monétaire européenne*, Mai 2007, Regard Croisés sur l'Economie.

⁵ Jaffré Philippe. *Monnaie et politique monétaire*, 1996, 4^{ème} édition Economica, Paris, p.100.

précis car se sont les mécanismes de marché (le marché monétaire) qui décide selon la loi de l'offre et de la demande de monnaie, du niveau des taux (taux d'intérêt à très court terme comme le taux au jour le jour).

Lorsque les autorités souhaitent favoriser l'épargne des ménages (pour aider l'industrie ou pour réduire une consommation jugée trop importante, par exemple), elles cherchent alors à relever les taux d'intérêts. A l'inverse, un objectif de taux d'intérêt faible doit conduire à stimuler la croissance et l'investissement (le cout des emprunts baisse pour les entreprises)⁶.

Les objectifs de change ont pris depuis quelques années une place très importante. Les autorités monétaires peuvent utiliser les instruments monétaires pour atteindre un certain niveau du taux de change de la monnaie nationale sur le marché des changes. « *Un pays peut chercher une dépréciation de sa monnaie pour relancer ses exportations ou, au contraire, une appréciation de sa monnaie (s'il veut bénéficier d'une désinflation importée avec la baisse des prix de ses importations)* ».⁷

En effet, une appréciation de la monnaie nationale encourage les importations . Ainsi la compétitivité de certaines entreprises exposées à la concurrence internationale va se détériorer, ce qui causera probablement leurs disparitions, alors que sa dépréciation favorise les exportations, conduisant des pressions inflationnistes⁸.

Les objectifs opérationnels, quant à eux, sont ceux sur lesquels la banque centrale agit au quotidien afin d'atteindre les objectifs intermédiaires ; du coup, les objectifs finals. Un instrument de politique monétaire est considéré comme étant un objectif opérationnel s'il remplit les trois critères suivants : il doit être observable et mesurable, contrôlable par la banque centrale, et il doit exercer un effet prévisible sur ses objectifs⁹.

Les autorités monétaires sont amenées à utiliser ces objectifs pour deux raisons : Premièrement, les variables retenues comme objectifs intermédiaires ne donnent pas une mesure assez précise et rapide du caractère restrictif de la politique monétaire.

Du fait, des difficultés auxquelles sont confrontées les autorités monétaires pour mesurer l'agrégat monétaire et pour contrôler avec précision son évolution. Deuxièmement, la nécessité, pour les autorités monétaires, d'envoyer des signaux rapides, clairs et précis aux opérateurs et aux marchés sur le sens de leurs politiques¹⁰.

⁶ J-Y. Capul, O. Garnier. *Op., cit.*, p.308.

⁷ *Ibid.*

⁸ Mishkin. F. *Monnaie, banque et marchés financiers*, 8^{ème} édition, p.529.

⁹ *Ibid.*, p.563.

¹⁰ Plihon .D. *La monnaie et ses mécanismes*, nouvelle édition, La Découverte, p.88.

Pour orienter les objectifs intermédiaires de façon à optimiser les objectifs finals, les autorités monétaires disposent d'une panoplie d'instruments.

1.1 1.2. Les instruments de la politique monétaire

Les autorités monétaires peuvent, directement, chercher à limiter autoritairement la quantité de monnaie créée par les banques lorsque celle-ci distribue des crédits (politique d'encadrement du crédit). Indirectement, elles peuvent intervenir au moment où les banques ont besoin elles mêmes de monnaie (monnaie banque centrale nécessaire pour faire face aux retraits de la clientèle, par exemple)¹¹.

Les instruments directs sont l'encadrement et sélectivité du crédit. Mais le recours à la politique d'encadrement est aujourd'hui abandonné. Mais il est possible que des autorités y aient encore recours en des circonstances exceptionnelles. Il s'agit de contrôler réglementairement le montant des encours de crédit bancaires. Ces instruments ont été mis en place et développés dans les années 70. Quant à la sélectivité, il s'agit de soutenir certains secteurs d'activité en difficulté ou que l'on désire simplement favoriser la croissance d'autres secteurs (sélectivité par les montants de crédits accordés par les banques à certains secteurs ou par le refinancement au réescompte qui indique le refinancement sélectif des banques). Ces instruments sont très efficaces, mais ils présentent l'inconvénient d'entraver le développement des banques et l'allocation rationnelle des ressources.

Par opposition à l'encadrement du crédit considéré comme un instrument de gestion administrative de contrôle direct des crédits accordés par les banques, les instruments indirectes à savoir, le réescompte, l'open market, les pensions, les réserves obligatoires et la politique de change, impliquent une gestion passant par le marché et visant le contrôle de la liquidité bancaire.

- *Le réescompte* : tous les effets figurant dans les portefeuilles des banques ne sont pas acceptés au réescompte, sinon la trésorerie des banques augmenteraient sans limites et donc leur pouvoir de création monétaire. Pour limiter l'émission de monnaie par les banques, la banque centrale peut fixer, en certaines circonstances, des plafonds de réescompte par banque. Le taux de réescompte (le cout de refinancement) est déterminé par la banque centrale suivant ses objectifs propres et joue le rôle de taux directeur, il sert de référence aux banques pour la fixation de leur taux d'intérêt débiteurs.

¹¹ J.-Y. Capul, O. Garnier. *Op., cit.*, p.309.

- *L'open market* : c'est l'instrument de politique monétaire privilégié par l'ensemble des banques centrales dans le monde pour atteindre l'objectif fixé pour le taux de l'argent au jour le jour. Avec cette technique, la banque centrale fournit ou reprend de la « monnaie banque centrale » au système bancaire en achetant ou en vendant des titres sur les marchés.
- *Les réserves obligatoires* : la réglementation des réserves obligatoires impose aux banques commerciales de détenir en compte (rémunéré ou non selon les pays) à la banque centrale un certain volume de monnaie centrale proportionnel au montant des dépôts (ou des crédits) en compte courant à la banque centrale. En relevant le taux des réserves obligatoires, la banque centrale augmente le besoin en liquidité bancaire des banques.

1.1.2. Emergence des règles de politique monétaire

La fin des années 70 a été marquée par la généralisation des pressions inflationnistes du fait de l'usage d'action discrétionnaire par les autorités monétaires. Ainsi, la lutte contre l'inflation est devenue la priorité de la plupart des banques centrales. Pour accroître la crédibilité de la politique monétaire, un courant académique cherchant à identifier les règles opérationnelles de politique monétaire susceptible de limiter au maximum, voire de supprimer le recours à la discrétion (Tenou, 2002)¹² s'est développé dans la littérature monétaire¹³.

1.1.2.1. La règle de politique monétaire

Le concept de règle de politique monétaire peut être défini comme un processus systématique de prise de décision, sur la base d'information économique et financier fiable et prévisible (Tenou, 2002 ; Poole, 1999)¹⁴.

Une règle de politique monétaire est une formulation mathématique qui relie le niveau de la variable qui sert d'instrument de la banque centrale, à une ou plusieurs variables des indicateurs économiques.

1.1.2.2. Les conditions d'une règle de politique monétaire

La règle de politique monétaire doit réunir trois conditions suivantes :

- Elle doit être systématique, cela veut dire qu'elle doit être identique d'une période en période, d'où la nécessité de la prise en compte de la dimension temps. avec cette

¹² Tenou Kossi. *La règle de Taylor : un exemple de règle de politique monétaire appliquée au cas de la BCEAO*, 2002 p.8.

¹³ BATIONO, B. *Estimation de la fonction de réaction pour la BCEAO*, Mars 2013.

¹⁴ *Ibid.*

condition, il est impossible pour les autorités monétaires d'opérer des optimisations de période en période.

- Elle doit être suffisamment simple pour être communiquée sans difficulté aux agents économiques.
- Une banque centrale doit aussi intégrer les caractères de transparence et de crédibilité dans la formulation de sa règle monétaire¹⁵

Dans le but d'atteindre et de respecter leurs objectifs escomptés, les banques centrales sont contraintes d'utiliser une règle monétaire. Pour les nouveaux classiques, fixer des règles de politique monétaire a comme avantage d'empêcher le problème de l'incohérence temporelle (les autorités monétaires ne peuvent plus réagir à la conjoncture) et accroît la crédibilité des banques centrales auprès des agents économiques (Tenou, 2002)¹⁶. Lorsque la règle monétaire suivie par une banque est bien communiquée aux agents économiques et que ces derniers ajusteront leurs anticipations à cette règle, ces anticipations coïncideront parfaitement avec les décisions prises par la banque centrale lors de leur réalisation.

Toutefois, le recours à une politique de règle a comme inconvénient de limiter la liberté des banques centrales.

1.1.3. Le choix de politique : politique de règle contre politique discrétionnaire

Le choix d'une politique monétaire a créé un débat doctrinal entre les monétaristes et les keynésiens. Entre ceux qui pensent que les autorités monétaires doivent mener une politique qui s'adapte en permanence à une conjoncture par définition changeante, autrement dit, une politique qui réagit au cas par cas. Et ceux qui pensent que ce que les autorités monétaires pouvaient faire de mieux c'était de s'abstenir de toute initiative, c'est-à-dire d'adopter une règle de conduite automatique.

La politique discrétionnaire est une politique qui réagit au cas par cas. Cela ne signifie pas qu'elle manque de stratégie de long terme, mais elle est simplement une politique active qui réagit sur l'équilibre en fonction des informations qui arrivent. C'est une politique qui se détermine à chaque période en fonction de la situation économique en vigueur et les

¹⁵ Brahmi M, Zouary.S. *L'approche de crédibilité de la politique monétaire et les règles de conduite*. P.18.

¹⁶ Ibid .

perspectives d'avenir ainsi, de la façon dont les instruments sont susceptibles d'agir sur l'économie.

Pour pouvoir mener une telle politique, il faudrait disposer d'un modèle opératoire présentant les trois caractéristiques suivantes :

- Il doit relier des mesures de politique monétaire et des variations des grandeurs nominales ou réelles de l'économie ;
- Il doit quantifier ces liens ;
- Il doit en fin préciser les délais de réaction.

Or, pour les monétaristes, un tel modèle n'existe pas. Les autorités monétaires ne peuvent donc s'appuyer sur lui pour déterminer avec suffisamment de précision les effets à court terme d'une politique monétaire ou s'assurer qu'une politique déterminée permettra d'atteindre les objectifs souhaités¹⁷.

Plusieurs auteurs ont montré que la discrétion monétaire réduit la crédibilité des autorités monétaires auprès des agents économiques.

Etant donné qu'une politique discrétionnaire conduit à une incohérence temporelle qui débouche sur un biais inflationniste sans effet bénéfique en terme d'activité économique démontré à travers les travaux de (Kydland et Prescott, 1977 ; Barro et Gordon, 1983)¹⁸, ces derniers s'accordent sur le fait qu'il est préférable d'accroître la crédibilité de la politique monétaire, en recherchant des règles susceptibles de limiter au maximum le recours à la discrétion.

Section 2 : les différentes règles de politique monétaire

Cette section détaillera les différentes règles de politique monétaires, à savoir, les règles passives, particulièrement la théorie quantitative de la monnaie, ainsi que les règles d'instrument où seront présentées principalement, la règle de Taylor et la règle de Mc Callum. Et le troisième point optera pour l'étude des règles d'objectifs : avantages et limites.

1.2.1. Types de règle de politique monétaire

L'accord sur l'utilisation des règles monétaires soulève un autre débat à savoir la forme que doit prendre cette règle afin d'accroître les performances de la politique

¹⁷ Jaffré P. *Op., cit.*, p.56.

¹⁸ *BATIONO B. Op., cit.*

monétaire. la question qui se pose alors est : **est ce qu'une règle d'objectifs ou une règle d'instrument ?**

Le débat portant sur l'intégration du niveau de l'activité comme facteur de prise de décisions par la banque centrale, car pour certains économistes, une banque centrale ne doit suivre qu'un objectif monétaire (maintient de la stabilité des prix).

Alors que pour d'autres, il est indispensable de prendre en compte le niveau d'activité pour parvenir à stabiliser les prix.

1.2.1.1. Les règles passives (automatiques)

Une règle monétaire est dite automatique lorsqu'elle ne tient pas compte des mouvements de l'économie, elle est indépendante de l'état de l'économie et qu'elle s'intéresse uniquement à l'évolution des taux d'inflation et des variables qui peuvent influencer ce taux d'inflation. Cette règle est basée sur la croissance monétaire stable et modérée. La règle automatique qui a retenu beaucoup d'attention est la règle de Friedman.

L'affirmation selon laquelle l'expansion monétaire mène à l'inflation repose sur l'équation quantitative de la monnaie, qui peut s'écrire : $MV = PT$, Où : **M** : désigne la quantité de monnaie en circulation, ce que les économistes appellent la masse monétaire, **V** : la vitesse de circulation de la monnaie, **P** : le niveau général des prix et **T** : l'ensemble des transactions effectuées.

Selon cette théorie, lorsque le volume des transactions et la vitesse de circulation de la monnaie ne se modifient pas, une variation de la quantité de monnaie entraîne une variation des prix. Ce qui suppose l'existence d'un lien de causalité entre la quantité de monnaie en circulation et le niveau générale des prix.

Pour Friedman, la manière la plus efficace pour lutter contre l'inflation et les cycles économiques c'est de contrôler l'augmentation de la masse monétaire.

Les prédictions de cette théorie sont parfois faussées par l'existence du phénomène de thésaurisation ou de déthésaurisation, qui peut réduire ou alimenter la demande globale et l'inflation sans qu'il y ait un accroissement de la masse monétaire. Une autre critique de cette théorie stipule que cette dernière suppose le plein-emploi (constance de **T**). Or, en sous-emploi, une augmentation de la masse monétaire peut conduire à augmenter **T** sans qu'il y ait d'augmentation des prix.

1.2.1.2. Les règles d'instruments (instruments rules)

Ce sont des règles monétaires actives qui apparaissent comme la solution la plus efficace pour une banque centrale cherchant à stabiliser l'inflation à un niveau cible et à limiter les fluctuations macroéconomiques (stabiliser l'activité économique).

La règle « d'instruments » se définit comme celle qui consiste à représenter la fonction de réaction de la Banque Centrale. Elle prend en considération le « mouvement » de l'économie, et en impliquant un réajustement continu des instruments de politique monétaire en fonction de l'état de l'économie. Ces règles activistes permettent une meilleure représentation du comportement des banques centrales, en faisant référence à l'identification d'une forme fonctionnelle permettant de déterminer le niveau des instruments à un moment donné. Elles peuvent être soit implicites, soit explicites, selon qu'elles sont définies avec ou sans les variables anticipées.

On distingue principalement deux règles : Celle de Taylor(93) et celle de McCallum. La règle de Taylor fera l'objet de la section suivante.

Les instruments et les cibles retenus dans ces règles diffèrent d'une règle à une autre. Tandis que Taylor considère comme instrument le taux d'intérêt et comme cible le taux d'inflation, McCallum, en revanche, a pour l'instrument l'agrégat monétaire de base et pour cible le PIB nominal.

- **La règle de Mc Callum**

Cette règle, appelée aussi règle de revenu nominal. Son instrument est la base monétaire et sa cible, la production. Elle est proposée par McCallum (1988) avec un objectif de PIB nominal, supposé efficace pour assurer à long terme la stabilité des prix, n'a pas un objectif direct de prix (inflation).

Ceci équivaut à moduler la politique monétaire en fonction de l'écart entre la cible de PIB nominal (\bar{X}) et le PIB nominal effectif (X_t).

La règle de McCallum se présente de la manière suivante

$$\Delta b_t = \Delta \bar{X} - \Delta V_t + \lambda (\Delta \bar{X} - \Delta X_t)$$

où

$-\Delta b_t$ est le taux de croissance de la base monétaire (l'instrument de politique monétaire) ; $\Delta \bar{X}$ représente la valeur cible du taux de croissance du PIB nominal ; ΔV_t est la vélocité (vitesse de circulation) moyenne de la monnaie définie comme le

rapport entre le PIB nominal et la monnaie de base ; $(\Delta \bar{X} - \Delta X_t)$ est l'écart de croissance, c'est-à-dire la fonction de réaction de la banque centrale.

Le paramètre λ ($\lambda > 0$) représente le facteur de réaction de la banque centrale. McCallum(1988) suppose que $\lambda = 0,5$.

1.2.1.3. Les règles d'objectifs

Les règles d'objectifs se caractérisent par le respect d'un objectif fixé par les autorités monétaires

L'objectif ici peut être soit un objectif final, soit un objectif intermédiaire, on cite deux (03) règles de ce type :

- Le ciblage de taux de change.
- Le ciblage des agrégats monétaires
- Le ciblage d'inflation

Le ciblage du taux de change consiste à fixer la valeur d'une monnaie exprimé dans une autre monnaie¹⁹.

Le choix de cette politique est motivé par la relation directe entre le taux de change variable et l'objectif de la stabilité des prix. La politique de change représente l'action des pouvoirs publics visant à modifier le taux de change de la monnaie nationale afin de rétablir l'équilibre commerciale ou lutter contre l'inflation²⁰.

La politique d'objectif de change a comme avantage de permettre de contrôler l'inflation en liant la hausse des prix des biens échangés au niveau international à la hausse des prix observée dans le pays ancré. L'objectif de change fournit une règle automatique pour la conduite de la politique monétaire permettant de résoudre le problème de l'incohérence temporelle. Tout en évitant que la banque centrale ne tombe dans le piège de l'incohérence temporelle consistant à rechercher une expansion de la production et de l'emploi à court terme en menant une politique monétaire trop expansionniste. Ce régime, aussi, a l'avantage d'être transparent et compréhensible par tous²¹.

Mais ce régime de ciblage de taux de change risque de transmettre des chocs subits par le pays d'ancrage au pays de ciblage. Exemple : l'augmentation du taux d'intérêt dans le premier pays conduit à une augmentation similaire dans le second pays. En effet, les crises de change des années 90, notamment la crise qui a eu lieu au Mexique en 1994 et en Corée

¹⁹ J.-Y. Capul, O. Garnier. *Op., cit.*, p.39.

²⁰ *Ibid.* p.296.

²¹ Mishkin. F. *Op., cit.*, p.662.

en 1997, montre que le ciblage de taux de change rend ces économies plus vulnérables aux chocs économiques.

La perte de l'indépendance de la politique monétaire dans un contexte de mobilité des capitaux. en effet, dans le contexte du régime de change flexible, les pays ciblant le taux de change ne peuvent pas reprendre indépendamment de ceux qui touchent le pays d'ancrage quelle que soit leurs nature : endogènes ou exogènes.

Le ciblage des agrégats monétaires consiste à atteindre un objectif de croissance donné pour un agrégat monétaire(M1,M2 ou M3), en vue d'assurer la stabilité des prix. Après avoir fixé cet objectif intermédiaire, il convient de fixer sa cible et enfin de mobiliser des instruments de la politique monétaire permettant d'atteindre la cible prédéfinie.

Le ciblage monétaire à un gros avantage : il permet à la banque centrale d'ajuster sa politique pour faire face à des problèmes économiques nationaux²².

L'encrage par les agrégats monétaires permet à la banque centrale d'agir en cas des chocs domestiques, il permet aussi à la banque centrale de rependre à certaines fluctuations de production, c'est à dire que la réaction de la banque centrale ne se limite pas à la variable d'encrage mais elle peut s'intéresser à d'autres objectifs secondaires tels que celui de la stabilité de l'activité économique.

La réussite de ce régime monétaire, dans l'objectif de stabilité des prix, dépend de deux points importants :

Le premier point réside dans la stabilité de la relation entre la variable cible (l'inflation ou le revenu nominal) et l'agrégat cible. le problème de stabilité de cette relation se passe dans plusieurs contextes. D'une part, le changement de la nature de l'environnement inflationniste dans un pays ne favorise pas la stabilité de cette relation. En effet dans un tel contexte le comportement de la vitesse de circulation est difficile à prévoir. Ceci engendre des anticipations des agents différentes de celles des banques centrales. Par conséquent, l'objectif de stabilité des prix ne peut pas être atteint.

Le second point consiste dans la nécessité d'avoir un lien fort entre l'agrégat cible et les instruments de la politique monétaire. En absence de ce lien fort, les autorité monétaires vont échouer à atteindre la cible prédéfinie en cas de perturbations économiques par même de petites ampleur. Par conséquent, ils échoueront dans leur objectif principal de la stabilité des prix.

²² *Ibid.* p.537.

La politique de ciblage d'inflation vient en alternative à la recherche d'un ancrage nominal. Elle a démarré en Nouvelle Zélande, en 1990. La pratique de ce régime monétaire précède sa théorie qui vient plus tard. La politique de ciblage d'inflation repose sur un degré de transparence élevé. Il consiste à une banque centrale d'annoncer au public un chiffre ou une fourchette explicite d'inflation qui constitue la cible officielle que la banque centrale s'efforcera de réaliser.

Les partisans de ciblage d'inflation font valoir que leur approche maximise la transparence et la communication ". En effet, ils expliquent ceci par le fait qu'il est plus facile pour le public de comprendre et d'interpréter la fixation d'une cible d'inflation que celle d'un agrégat monétaire ou de taux de change.

En outre, la politique de ciblage d'inflation fournit un système de communication envers le public en vue de l'aider à comprendre les actions entreprises.

Un des problèmes majeurs de la politique de ciblage d'inflation réside dans l'absence d'une théorie et d'un cadre conceptuel permettant de définir son mode d'emploi, et les modalités de ses actions.²³

Section 3 : La règle de Taylor et ses types

Depuis le début des années 90, plusieurs travaux économiques sont plus développés pour montrer l'efficacité et la crédibilité des règles activistes où les pouvoirs monétaires conçus de les suivre. Parmi ces tentatives, on cite les travaux de Taylor (1993). Cette section détaillera la règle de Taylor (présentation, interprétation et limites), ainsi que les règles de type Taylor. Elle s'achève par application de cette règle dans différents pays (développés et quelques pays africains).

1.3.1. Présentation de la règle de Taylor

La règle de Taylor originale a été popularisée par J. Taylor en (1993).²⁴ Cette règle est une règle de conduite pragmatique selon laquelle le taux d'intérêt devrait être modulé par les autorités monétaires au cours du cycle, à un niveau égal au taux d'intérêt d'équilibre

(lequel dépend de la croissance potentielle) plus 50% de l'écart d'inflation (inflation

²³ Ftiti Zied. *Politique de ciblage d'inflation, Règles de conduite, Efficacité, Performance*, 2010. Université de Tunis

²⁴ Taylor J.B. *Discretion versus Policy Rules in Practice*, Carnegie Rochester conference, Series on Public Policy, n° 39, 1993, North Holland, pp. 195-214.

effective – l'inflation visée) plus 50% de l'écart de croissance ou output gap. La règle de Taylor permet donc d'indiquer si la politique monétaire est plus ou moins accommodante ou restrictive, compte tenu de la position dans le cycle²⁵. Elle est formulée comme suit :

$$I_t = \bar{r} + \pi_t + 0,5 (\pi_t - \hat{\pi}_t) + 0,5 (y_t - y^*)$$

ou I_t : le taux d'intérêt à court terme (taux d'intervention de la banque centrale) ; π_t : le taux d'inflation (annuel) ; $\hat{\pi}_t$: le taux d'inflation cible ; $(y_t - y^*_t)$: l'output gap, c'est à dire l'écart entre le PIB courant (y_t) et le PIB potentiel (y^*_t) ; \bar{r} : le taux réel neutre (ou taux d'intérêt réel permettant l'équilibre de long terme) et α et β : des paramètres positifs

1.3.1.1. Interprétation

Si à long terme, la cible d'inflation (π^*) est atteinte et l'output gap est nul ($y - y^* = 0$), alors le taux d'intérêt nominal I_t est tel que le taux d'intérêt réel est égal au taux réel neutre \bar{r} i.e. à la croissance potentielle y^*

$$I_t = y^* + \pi_t \Leftrightarrow I_t - \pi_t = y^*_t$$

Le taux d'intérêt à long terme est neutre vis-à-vis de l'activité. Ceci est la règle d'or des modèles de croissance néo-classique, c'est-à-dire l'égalité entre le taux d'intérêt réel et la croissance potentielle de l'économie.

- Si $(\pi_t - \hat{\pi}_t) > 0$ et augmente, alors les autorités monétaires augmentent I_t avec $I_t \geq y^*_t + \pi_t$. Dans ce cas, la politique monétaire est restrictive.
- Si $(\pi_t - \hat{\pi}_t) < 0$ et diminue, alors les autorités monétaires diminuent I_t avec $I_t \leq y^*_t + \pi_t$. Dans ce cas, la politique monétaire est accommodante.
- Si $(y_t - y^*_t)$ (output gap) augmente, alors les autorités monétaires augmentent I_t

1.3.1.2. Ses limites

Malgré l'apport-opération et descriptif de la règle de Taylor et leur efficacité à représenter les comportements de la banque centrale américaine, divers auteurs l'ont critiquée :

La première critique est que, les coefficients de 0,5 sont sans réelle justification économique. Ainsi que l'existence d'un décalage entre le moment où sont publiés les

²⁵ Ferrara Laurent. *Politique monétaire et règle de Taylor*, cours de modélisation

chiffres des variables explicatives (inflation et croissance) et la variable dépendante (le taux d'intérêt).

La deuxième critique a été adressée par Goldman Sachs (1996), à la règle initiale de Taylor (1993), a montré que l'introduction d'une anticipation d'inflation, puisque l'inflation cible prend des taux variant selon les phases conjoncturelles, conduit donc à un rapprochement du comportement des banques centrales qui doivent par conséquent agir à titre préventif.²⁶

De plus, pour décrire la politique de lissage des taux d'intérêts, Goldman Sachs(1996) a montré aussi que l'introduction des taux d'intérêts retardés (lissage du taux d'intérêt) permet de réduire la volatilité de l'inflation et de l'output et aussi des taux d'intérêts courants.

La troisième critique, est avancée par Levin, Wieland et Williams(1999), Srous (2002). Tous ont consolidé l'idée de Goldman Sachs(1996), que l'introduction du taux d'intérêt retardé à la règle initiale de Taylor contribue à la réduction de la volatilité de production, de l'inflation et des taux d'intérêts. Ainsi Levin, Wieland et Williams (1999) ont constaté que les règles qui sont peu sensibles à l'incertitude, ceux qui englobent l'écart de l'inflation par rapport aux taux visés, l'écart de production et le taux d'intérêt retardé.²⁷

1.3.2. Les règles de type Taylor

Différents aménagements ont été apportés à la règle de Taylor d'origine, menant ainsi au développement des règles de type Taylor avec l'introduction :

- Du taux d'intérêt retardé
- De l'inflation anticipée (règles objectives)
- Des variables macroéconomiques, comme le taux de change et la masse monétaire

1.3.2.1. Le taux d'intérêt retardés (backward looking) :

Dans le but de réaliser la stabilité financière, les autorités monétaires doivent préserver leurs crédibilités en incitant les banques centrales à privilégier un lissage plutôt que des mouvements brusques des taux directeurs et ainsi éviter une trop forte volatilité (risque d'instabilité de l'équation) du taux directeur ou encore de limiter l'impact sur les taux longs.²⁸

²⁶ Brahmi. M, Zouary S, *Op., cit.*, p.228.

²⁷ *Ibid.*

²⁸ *Ibid.*, p 230.

$$i_t = \rho i_{t-1} + (1 - \rho) [\bar{r} + \pi_t + \alpha (y_t - y_t^*) + \beta (\pi_t - \pi^*)] + \varepsilon_t$$

Le paramètre ρ représente le degré de lissage du taux d'intérêt ou d'inertie de la politique monétaire.

1.3.2.2. L'inflation anticipée: (règle forward-looking)

Golden Sachs (1996), en se basant sur la règle initiale de Taylor (1993), a montré que l'introduction d'une anticipation d'inflation, conduit à un rapprochement des comportements des banques centrales qui doivent agir à titre préventifs.²⁹

$$i_t = \bar{r} + E_t \pi_{t+1} + \alpha (y_t - y_t^*) + \beta (\pi_t - \pi^*) + \varepsilon_t$$

où $E_t \pi_{t+1}$ représente l'anticipation formée en t de l'inflation t+1.

Dans ce cadre, Dudley, Hatzius, Mayer et Walton (2002) ont estimé la règle de Taylor pour la zone euro et ils ont estimé les paramètres pour les écarts de l'inflation et de la production respectivement à $\alpha = 0.38$ et $\beta = 0.62$

De même, Alvarez, Lucas et Weber(2001) ont conclu qu'une règle simple peut produire des résultats instables dans un modèle où les marchés financiers sont segmentés. Ces auteurs se mettent d'accord sur le fait que ces règles simples sont peu robustes en se référant aux marchés financiers et les nombres de frictions qui en découlent. Il faudrait donc être très prudent, si on fait recours à une règle de Taylor par les autorités monétaires, pour guider leurs décisions, puisque le bon modèle ne peut être connu avec certitude.

1.3.2.3. La règle de Taylor augmentée

Afin de prendre en compte les spécificités de chaque économie, il est nécessaire d'apporter des modifications supplémentaires à la règle de Taylor d'origine. Il s'agit de l'introduction des variables supplémentaires comme variables explicatives, lesquelles peuvent avoir un impact sur la prise des décisions des autorités monétaires lors de la fixation des taux directeurs.

La prise en compte des agrégats monétaires et du taux de change, peut se justifier par le fait que la banque centrale suit étroitement la croissance de ces agrégats qu'elle utilise comme objectifs de la politique monétaire. Cette intégration dans la fonction de réaction peut se justifier par le fait que plusieurs études théoriques et empiriques mettent en

²⁹*Ibid.*

évidence l'existence d'une relation entre la progression de la masse monétaire, du taux de change et de l'inflation.

1.3.3. Exemples empiriques de la règle de Taylor

Plusieurs pays ont estimé la règle de Taylor à travers le monde.

1.3.3.1. Application de la règle de Taylor aux pays développés

Aux Etats-Unis :

Initialement estimée sur la base des données trimestrielles américaines portant sur la période 1987-1992, la règle de Taylor reproduit suffisamment l'évolution du taux des fonds fédéraux sur ladite période. La fonction de réaction telle que définie par Taylor a néanmoins fait l'objet de nombreuses critiques. Celles-ci ont principalement porté sur le choix des coefficients de pondération du gap de production et du gap d'inflation pris égaux chacun à un demi point, sur l'absence du phénomène d'anticipation, sur la non prise en compte de la fixation graduelle du taux d'intérêt³⁰.

A la zone euro :

Dans le cas de la zone euro, Verdelhan (1998) procède à la détermination d'une fonction de réaction en considérant comme variables explicatives les valeurs contemporaines du taux d'inflation et de l'écart de production, et la valeur retardée du taux d'intérêt. Sur la base des données trimestrielles portant sur la période 1979-1997, les résultats obtenus montrent que le taux de Taylor de la zone euro est tel que le coefficient de sensibilité du taux d'intérêt au taux d'inflation et à l'écart de production sont respectivement de 0,3 et 0,6. Le coefficient mesurant le degré de lissage du taux d'intérêt est de 0,76. En considérant une cible d'inflation égale à 2%, et en déduisant un taux d'intérêt d'équilibre égal à 3,4%, Verdelhan (1998) montre que depuis 1994, le taux de Taylor et le taux de marché de la zone euro sont très proches.

1.3.3.2. Dans les pays en voie de développement

S'agissant des pays en développement, et particulièrement des pays africains, les études portant vérification de la règle de Taylor sont rares. Une tentative a été faite par

³⁰ Tenou Kossi. *Op., cit.*

Abuka et al (1998) en vue de saisir la fonction de réaction des autorités monétaires de la Banque Centrale d'Ouganda. Mais les résultats ne sont pas significatifs. En effet, en considérant comme variables explicatives les gaps mensuels de production et d'inflation sur la période 1990 à 1998, en plus de la constante, ils obtiennent un coefficient de 0,11 pour le gap d'inflation, soit une valeur relativement faible.

S'agissant du gap de production, son coefficient est négatif (-1,16), ce qui est contraire à la théorie. En réestimant l'équation avec la prise en compte de variables du secteur extérieur (la variation des réserves internationales, le taux de change réel), les résultats obtenus apparaissent relativement meilleurs, mais ils ne permettent pas une bonne description de l'historique des taux d'intérêt³¹

Une autre tentative, est faite par N'Guenang et al. (2009) estiment que la MMG est une règle active qui pourrait crédibiliser la politique monétaire de la BEAC. Après une première estimation d'une règle forward de base (avec uniquement les gaps d'inflation et d'output), ils intègrent ensuite la croissance de la masse monétaire M2 et enfin, ils ajoutent en plus de M2 le différentiel d'inflation avec le principale partenaire économique qu'est la France. De ces trois modèles, il ressort que le dernier est beaucoup plus concluant³².

En s'appuyant sur une base de données trimestrielles menée depuis 1997 jusqu'à 2011, la règle de Taylor a été estimée pour la Tunisie. Cette règle annonçant un objectif d'inflation et un autre de production.

L'estimation de la règle de Taylor et de type Taylor comprenant l'écart de l'inflation anticipée par rapport à la cible, l'écart de production, le taux de change, l'inflation anticipée, le différentiel du taux d'intérêt et le différentiel du taux d'inflation, a montré des résultats satisfaisants. Il apparaît, dès lors, que la politique monétaire tunisienne menée, depuis 1997, par la banque centrale de Tunisie réagit aux évolutions de toutes les variables explicatives utilisées, mais à des degrés d'importance différents. En outre, on peut conclure que, durant la période étudiée, les taux historiques du marché monétaire sont relativement bien décrits par la fonction de réaction proposée. Dans le cadre de la fixation du taux d'intérêt, la BCT semble prendre sa décision en fonction d'un large panel de variables. Ainsi, il peut être normal que le taux d'intérêt s'écarte du taux de Taylor estimé pour faire face à une situation exceptionnelle.

³¹ Teega- wend hervé zeida « Règle de politique monétaire ; essai de modélisation pour la BCEAO ,2011, Université Ouaga

³² ZEIBA. *Règle de politique monétaire : essai de modélisation pour la BCEAO.*

Il en ressort que la BCT suit effectivement une règle augmentée du type Taylor. En effet, la politique monétaire tunisienne peut suivre une règle fondée sur deux grands agrégats économiques pris comme cibles, à savoir l'inflation et la croissance économique.³³

Conclusion

Du fait qu'une politique discrétionnaire se traduit par une incohérence temporelle qui débouche sur un biais inflationniste, (Kydland et Prescott, 1977 ; Barro et Gordon, 1983), s'accordent sur le fait qu'il est préférable d'accroître la crédibilité de la politique monétaire, en recherchant des règles susceptibles de limiter au maximum le recours à la discrétion. Une règle de politique monétaire est une formulation mathématique qui relie le niveau de la variable qui sert d'instrument de la banque centrale, à une ou plusieurs variables des indicateurs économiques. Son usage s'est généralisé chez les économistes de marché pour prévoir le niveau des taux d'intérêt à court terme. Parmi ces règles, la plus répondue est celle de Taylor (1993), car cette dernière a retenu plus l'attention des chercheurs.

³³ Rima Lajnaf. Règle de Taylor et conduite de la politique monétaire en Tunisie. International journal of Innovation and Applied Studies ISSN 2028-9324 vol.3N°1 May 2013, p 271-283

Chapitre 2

**La conduite de la politique monétaire
en Algérie**

Bien que l'existence formelle de la banque d'Algérie reviens a quelques années avant 1990, l'examen ne prend, réellement, son sens qu'avec la reforme du 90-10 de 1990. Cette date avait marqué décisivement le rôle de la banque centrale quant à la conduite de la politique monétaire.¹

L'objet de ce chapitre est de présenter la conduite de la politique monétaire en Algérie, sur la période (1990-2015). Pour cela, il est scindé en trois sections : la première exposera les différents objectifs assignés a la politique monétaire ainsi que les instruments déployés pour les atteindre ; a travers un enchainement des réformes monétaires et bancaires et l'avènement de l'excès de liquidité. La deuxième section, est consacrée à l'évaluation des résultats de la politique monétaire. Ces derniers seront comparés aux objectifs fixés par les autorités monétaires. La troisième section abordera l'étude de la règle suivie par la Banque d'Algérie dans la conduite de sa politique monétaire. Cette dernière est la théorie quantitative de la monnaie. Dans cette section, nous allons tenter d'expliquer les limites d'efficacité de cette règle.

Section 1 : Présentation de la politique monétaire

La promulgation de la loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit, a été un tournant décisif dans le processus des réformes structurelles de l'économie algérienne, en période de transition vers l'économie de marché. Cette loi a instaurée des objectifs finals de la politique monétaire ainsi que les objectifs intermédiaires permettant de les atteindre. Ces derniers ont été renforcés par l'ordonnance n°03-11 du 26 aout 2003, qui a repris, en partie, les attributions de la loi 90-10 mais d'une manière plus claire et mieux structurée ; tout en apportant quelques modifications à ces objectifs. En fin, des précisions importantes relatives à la mission de la banque d'Algérie, ainsi qu'aux objectifs et aux instruments de la politique monétaire, ont été apporté par l'ordonnance 10-04 de 2010. Les nouvelles dispositions législatives de 2010, donnent un encrage légal à la stabilité des prix comme objectifs explicite de la politique monétaire, qui vient renforcer la consolidation du cadre opérationnel de la politique monétaire intervenu en 2009².

La présentation de la politique monétaire se fera par la présentation des objectifs finals qui lui sont assignés, en premier lieu, suivis des objectifs intermédiaires et opératoires permettant d'atteindre ces objectifs .elle s'achèvera par les différents

¹ Boumghar. *La conduite de la politique monétaire en Algérie : un essai d'examen*, octobre 2004.

² Rapport de la banque d'Algérie 2010.

instruments directs et indirects que la Banque d'Algérie manipule pour atteindre ses objectifs.

2.1.1. Les objectifs de la politique monétaire en Algérie depuis la LMC de 1990

D'après la théorie économique, une banque centrale vise à atteindre le maximum du bien être économique. Elle trace ainsi, des objectifs qu'elle vise à atteindre nommés « objectifs finals » Puisque ces derniers sont généralement de long terme et difficiles à atteindre, la banque centrale cible, alors, des objectifs intermédiaires, (quantitatifs ou qualitatifs), et des objectifs opératoires facilement manipulables et avec une échéance de court terme. Généralement il existe deux objectifs intermédiaires : objectifs quantitatifs (agrégat de monnaie ou de crédit) et objectif qualitatif (taux d'intérêt et taux de change)

Ces objectifs sont définis dans les différents textes promulgués en fonction de la conjoncture nationale et internationale en vigueur.

2.1.1.1. Les objectifs et les instruments de la politique monétaire définis par la loi 90-10

Concernant les objectifs, l'article 55 de la loi 90-10 du 10 avril 1990 stipule que

« la banque centrale a pour mission de créer et de maintenir dans le domaine de la monnaie, du crédit et des changes les conditions les plus favorables à un développement ordonné de l'économie nationale en promouvant la mise en œuvre de toutes les ressources productives du pays tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie³ ».

D'après cette loi, trois objectifs finals sont assignés à la politique monétaire, elle doit assurer une stabilité interne (un niveau d'inflation relativement bas) et externe (un taux de change à son niveau d'équilibre). Sa mission s'étend ainsi au développement économique national durable et au plein emploi des facteurs de production (capital et travail).

Quant aux objectifs intermédiaires, ce sont les objectifs quantitatifs en raison de leur incidence sur l'inflation. Ainsi, l'article 44 de la loi 90-10 définit les objectifs intermédiaires comme suit : « les objectifs en matière d'évolution des différentes

³ Article 55 de la loi 90-10, du 14 Avril 1990 relative à la monnaie et au crédit.

composantes de la masse monétaire et du volume de crédit », il s'agit de réguler et de contrôler le taux de la croissance de la masse monétaire et de crédit.

Les instruments de la politique monétaire utilisés après l'avènement de la loi LMC sont soit indirects comme l'open market et la prise de pension d'effets public et privé. Soit, directes à savoir, l'encadrement des crédits pour les entreprises publiques déstructurées et le plafonnement des taux le réescompte d'effets public et privé,

2.1.1.2. Les objectifs et les instruments de la politique monétaire dans le cadre du PAS

Avec les efforts d'assainissement et de stabilisation macroéconomiques et macro-financiers entrepris dès 1994, en adoptant le programme d'ajustement structurel édicté par le FMI, le gouverneur de la banque d'Algérie signe « l'instruction n°16-94 relative aux instruments de la politique monétaire et au refinancement des banques ». Cette instruction a comporté des précisions sur les objectif et instruments de la politique monétaire ; dont son paragraphe 5 stipule :

« L'objectif principal de la politique monétaire est, de facto, la maîtrise du rythme d'inflation au moyen notamment d'un contrôle prudent de l'expansion monétaire et du crédit relativement à l'objectif d'inflation et de croissance. A cette fin, un plafond de croissance des avoirs intérieurs nets du système bancaire et un plafond de croissance des avoirs intérieurs nets de la Banque d'Algérie sont mis en place »⁴.

D'après cet article, l'objectif final se limite à la maîtrise de l'inflation. Et pour l'atteindre, un double objectif intermédiaire est mis en à avant à savoir, la limitation de la croissance de la masse monétaire et celle du crédit. Pour parvenir à ce double objectif intermédiaire ; les autorités monétaires ont définis un double objectif opérationnel consistant dans le plafonnement de la croissance des avoirs intérieurs de la Banque d'Algerie (les crédits à l'Etat et aux banques) et de ceux des banques (les crédits à l'état et à l'économie).

Ainsi l'objectif assigné à la politique monétaire durant cette période était la lutte contre l'inflation dans le but de réaliser les objectifs d'une relance économique stable et non inflationniste et surtout de réduire le rythme de l'inflation à un niveau acceptable car le taux d'inflation au début de cette période dépassait les 30% ; c'est ainsi que depuis

⁴ Instruction n°16-04 d'avril 1994 relative aux instruments de la politique monétaire et au refinancement des banques.

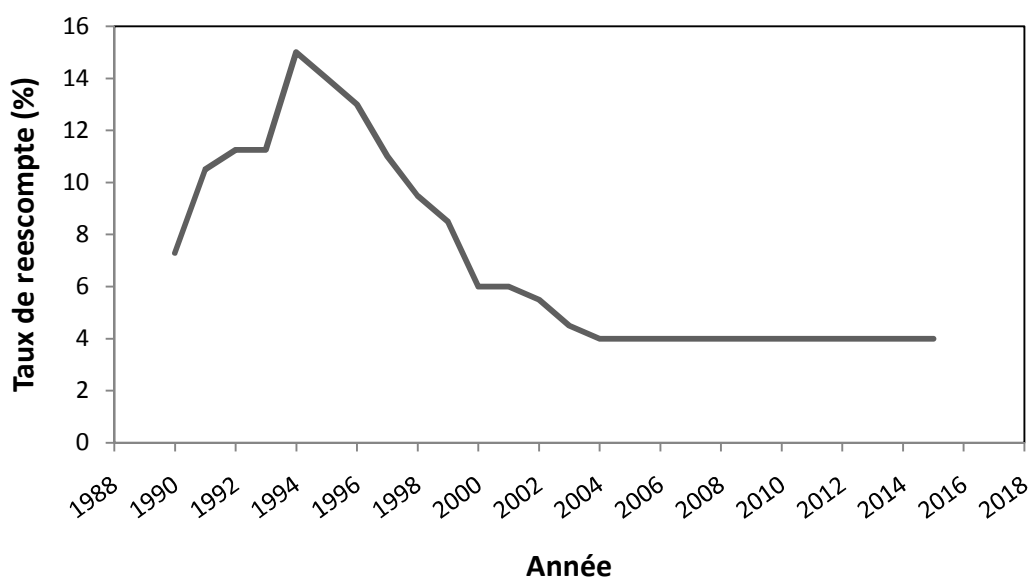
l'adoption de ce programme, la banque d'Algérie ne cesse de privilégier l'objectif de stabilité des prix.

Les nouveaux instruments indirects introduits dans cette période sont : l'adjudication des crédits et la prise de pension au même temps l'existence des anciens instruments directs. On trouve aussi la réserve obligatoire introduite dès 1994, mais elle n'était pas réellement activée ainsi que l'introduction de l'Open Market.

La manipulation du taux de réescompte a constitué pendant longtemps le principal outil de la politique monétaire algérienne. En effet, la procédure de réescompte était la source privilégiée du refinancement des banques.

En outre, un plafond de réescompte par banque est fixé au début de chaque trimestre sur la base des performances relatives des banques en matière de mobilisation et d'allocation des fonds. L'instauration de ce plafond a pour but de limiter l'approvisionnement des banques en liquidités et contenir, en dernier lieu, l'expansion des crédits à l'économie. Il a été abandonné en 1999. Ce taux considéré comme taux directeur ne sera pas utilisé comme telle à partir de 2004, il sera remplacé le taux de reprise de liquidité a cause de la surliquidité caractérisant ces dernières années. En effet, ce taux de reprise de liquidité est le taux sur le quel se reposera l'étude empirique dans le chapitre n°3, d'où l'accent mit sur ce taux.

Graphique n° 1 : L'évolution du taux de réescompte de 1990 à 2015



Source : nos soins sur la base des bulletins de la banque d'Algérie.

L'évolution du taux de réescompte reflète la politique suivie par les autorités monétaires. D'après le graphique ci-dessus, le taux a progressé pour atteindre 15% en 1994, reflétant ainsi la politique monétaire restrictive entreprise dans le but de limiter le volume des crédits accordés par les banques. A partir de 1994, les autorités monétaires ont procédé à sa baisse afin d'encourager la reprise de croissance non inflationniste.

A partir de cette date, son évolution a une tendance baissière le long de la décennie suivante. Ces modifications d'année en année peut s'expliquer, par la volonté de la banque d'Algérie d'asseoir une autorité qu'elle n'avait pu exercer de par le passé⁵. Il a joué, plus au moins, le rôle de taux directeur, du moins, jusqu'en 2001⁶,

2.1.1.3. Les objectifs et les instruments de la politique monétaire définis par l'ordonnance de 2003

La promulgation de l'ordonnance n° 03-11 de 2003 relative à la monnaie et au crédit, est venue abroger la loi 90-10 par son article 35 qui reprend en le modifiant sensiblement celui de l'article 55 de cette dernière loi. Cet article stipule :

« La banque d'Algérie a pour mission de créer et de maintenir dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes les conditions les plus favorables à un développement rapide de l'économie, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie⁷ ».

Parmi les modifications apportées par cet Article, celle qui se rapporte à l'objectif ultime de la stabilité des prix, entendu comme étant une progression limitée de l'indice des prix à la consommation.⁸

Concernant le développement de l'économie, la politique monétaire opte pour un développement à court et moyen terme en délaissant ainsi le développement à long terme. L'objectif explicite de plein emploi est supprimé puisque il est réalisé d'une manière implicite parallèlement à la croissance économique, du moment qu'il y a un lien positif entre l'emploi et la production⁹.

Avant 2003, la stratégie de la banque d'Algérie pour la lutte contre l'inflation n'était pas explicitement chiffrée. C'est le rapport de 2003 qui a annoncé l'objectif ciblé

⁵ Boumghar. *Op., cit.*

⁶ Ilmane. La politique monétaire en Algérie. *Op., cit.*

⁷ Rapport de la banque d'Algérie 2003

⁸ *Ibid.*

⁹ Ilmane. Réflexions sur la politique monétaire en Algérie (2000-2004), les cahiers du CREAD n°75/2006, p.74.

d'inflation : « *L'objectif ultime de la politique monétaire exprimé en terme de stabilité à moyen terme des prix à savoir une inflation inférieure à 3%, a été atteint en 2003* »¹⁰.

Ainsi, depuis 2003, la banque d'Algérie a changé de stratégie à la place de l'approche « discrétionnaire », elle adopte l'approche des « règles » dans la conduite de la politique monétaire, en ciblant un niveau de taux d'inflation de 3% pour le moyen terme. Quant à l'objectif intermédiaire, l'utilisation de l'agrégat (M2), pendant la situation de la surliquidité, était dans le but de neutraliser des excédents des liquidités envisagées depuis 2001. Le choix de l'utilisation de cet agrégat comme objectif intermédiaire résulte de l'existence d'une relation directe entre la masse monétaire M2 et l'inflation.¹¹

Durant la période 2001-2003, l'agrégat, avoirs intérieurs nets de la Banque d'Algérie a été remplacé par l'agrégat « monnaie de base » qui a été utilisé aussi pendant l'année 2009 comme objectif opératoire. Cela est due au non recourt des banques au refinancement auprès de la banque d'Algérie.

La banque d'Algérie fixe des objectifs implicites dans le cadre de la programmation monétaire. Cette dernière est effectuée sur la base des hypothèses portant, notamment, sur l'évolution des agrégats réels et du déflateur du Produit Intérieur Brut (PIB), des finances publiques et des opération de trésor, des prix des hydrocarbures et de l'évolution de la balance des paiements et en tenant compte du taux de change effectif nominal découlant de la stabilisation du taux de change réel ¹²

Cette programmation est modifiée chaque année en fixant régulièrement des objectifs implicites à atteindre en fonction de la conjoncture en vigueur.

C'est dans un contexte d'excès de liquidité, qu'un nouvel instrument a été introduit dès avril 2002 qui est la reprise de liquidité par appelle d'offre. Il s'agit la d'une technique de ponction sur la liquidité du marché monétaire.son objectif est de rendre plus efficace le contrôle des agrégats monétaires, ainsi que de le but de pallier à l'insuffisance de stérilisation de liquidités abondantes d'une façon plus souple. Cette reprise de liquidité qui s'est conjuguée avec un ajustement quasi immédiat de la courbe des taux d'intérêts, a permis d'absorber une bonne partie de liquidité¹³.il devient ainsi le moyen privilégié de la banque d'Algérie.

¹⁰ Ilmane. *Ibid.*, p.75.

¹¹ *Ibid.*

¹² Les rapports de la banque d'Algérie de 2002 à 2014.

¹³ Le rapport de la banque d'Algérie de 2002.

Les reprises de liquidité à sept jours introduites depuis avril 2002¹⁴, et les reprises à trois mois introduites en août 2005.

Quant à la facilité permanente (dépôt à la banque d'Algérie à 24 h), cet instrument a été introduit à partir de juin 2005 (instruction n°04-2005 du 05 juin 2005)¹⁵.

2.1.1.4. Les objectifs et les instruments de la politique monétaire définis par l'ordonnance 2010

Avec la promulgation de l'ordonnance N° 10-04 du 26 août 2010, de nouvelles dispositions ont été apportées. Par son article 35 qui stipule *que*

*« la Banque d'Algérie a pour mission de veiller à la stabilité des prix en tant qu'objectif de la politique monétaire, de créer et de maintenir, dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement soutenu de l'économie tout en veillant à la stabilité monétaire et financière »*¹⁶.

Les nouvelles dispositions qui ont été apportées par cette ordonnance donnent désormais un ancrage légal à la stabilité des prix comme objectif explicite de la politique monétaire, tout en veillant à la stabilité des prix et à la stabilité financière ; ainsi que d'assurer une régularité de la croissance. Dans l'hierarchisation des objectifs finals.

A cet effet, la banque d'Algérie est

*« chargée de régler la circulation monétaire, de diriger et de contrôler, par tous les moyens appropriés, la distribution du crédit, de réguler la liquidité, de veiller à la bonne gestion des engagements financiers à l'égard de l'étranger, de réguler le marché des changes et de s'assurer de la sécurité et de la solidité du système bancaire »*¹⁷.

Depuis 2010, la banque d'Algérie dispose d'un objectif de stabilité monétaire et financière d'égale importance avec l'objectif de stabilité des prix, vu la persistance de l'excès de liquidité sur le marché monétaire depuis plus de dix années¹⁸.

Il est à comprendre par là, que la banque d'Algérie se focalise sur l'objectif de la stabilité financier au même angle que l'objectif final d'inflation. Mais vu la difficulté de le traduire en objectif quantifiable, il n'a été pas précisé plus en détail dans la loi de 2010.

¹⁴ Instruction n°02 du 11 avril 2002.

¹⁵ Rapport annuel de la Banque d'Algérie 2012.

¹⁶ L'article 35 de l'ordonnance de 2010.

¹⁷ Rapport de la banque d'Algérie de 2010, p.154.

¹⁸ Ibid., p.154.

Les objectifs intermédiaires des agrégats monétaires et de crédit ont été maintenus¹⁹. Cela vise à rendre plus efficace le contrôle des agrégats monétaires avec un accent particulier sur l'agrégat « base monétaire » en tant qu'objectif opératoire.

Tableau n° 1 : les objectifs implicites fixés par la banque d'Algérie dans le cadre de la programmation monétaire de 2000 à 2014.

Année \ Objectifs	Objectif d'inflation	Objectif intermédiaire de masse monétaire	Objectif intermédiaire crédit à l'économie
2002	< 3%	-	-
2003	< 3%	-	-
2004	3%	14% - 15%	16,5 % - 17%
2005	3%	15,8% - 16,5%	13% - 14%
2006	3%	14,8% - 15,5%	11,7% - 12,5%
2007 ²	3% à 4%	17,5% - 18,5%	14% - 15%
2008	3% à 4%	27% - 27,5%	15% - 16%
2009	4%	12% - 13%	22% - 23%
2010	4%	8% - 9%	13% - 14%
2011	4%	13% - 14%	16,5% - 17,5%
2012	4%	10,5% - 12%	13,5% - 15,5%
2013	4%	9% - 11%	14,5 % - 16,5%
2014	4%	9,5% - 11,5%	17,5% - 19,5%

Source : effectué par nos soins sur la base des rapports annuels de la banque d'Algérie

L'envolée du taux d'inflation enregistrée au cours de l'année 2012 (8.8%) a poussé la banque d'Algérie à introduire dès janvier 2013 un nouvel instrument à savoir, la reprise de liquidité à six mois à un taux de rémunération de 1.5%.comme elle a relevé, en mai 2013, le taux des réserves obligatoires à 12%²⁰.

Ce renforcement des instruments de la politique monétaire vise à consolider l'efficacité de la politique monétaire dans la résorption effective de l'excès de liquidité sur le marché monétaire et cela jusqu'à 2015 malgré une nette baisse de la liquidité bancaire enregistrée par la chute des prix du pétrole.

Section 2 : Les résultats de la politique monétaire de 1990 à 2015

Le choix de la période d'étude allant du 1990 à 2015 est très important du fait qu'elle englobe deux situations radicalement différentes a savoir une situation d'illiquidité

¹⁹ Rapport de la banque d'Algérie de 2011, p.131.

²⁰ Rapport annuel de la Banque d'Algérie 2013.

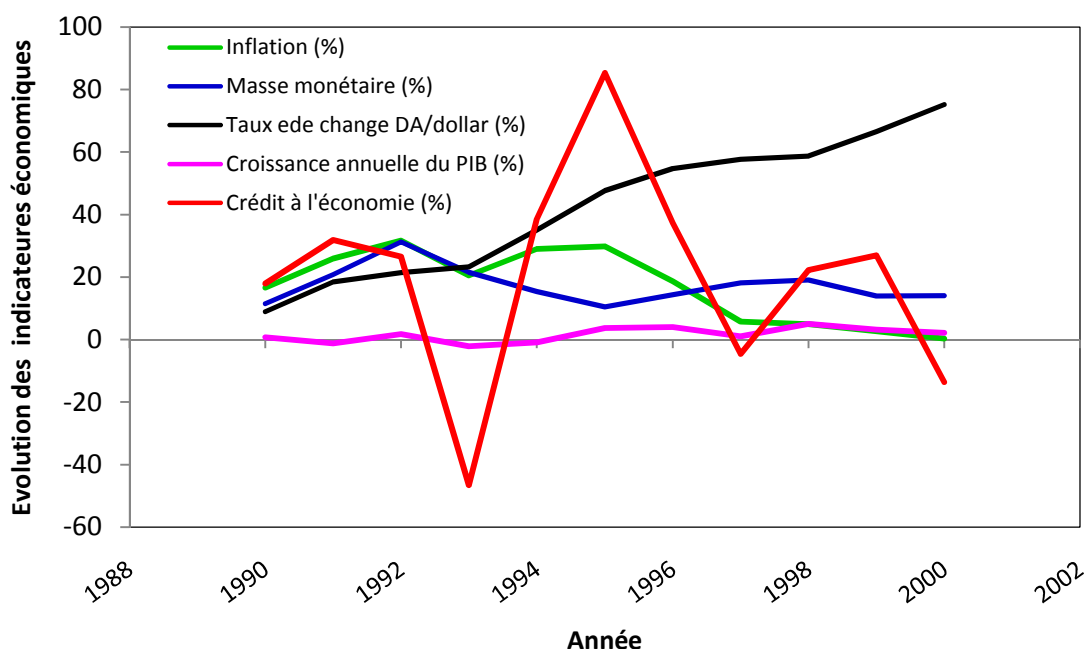
et l'assèchement du système bancaire qui a perduré jusqu'à la fin de l'an 2000, tandis que l'autre caractérisée de l'excès et de surliquidité a partir de cette date.

2.2.1. Les résultats de la politique monétaire dans la période allant de 1990 à 2000

Ce point est consacré à la représentation dans un même graphique de l'évolution des objectifs de la politique monétaire sur la période (1990-2000).

2.2.1.1. Évolution des objectifs de la politique monétaire

Graphique n°2 : Evolution des objectifs de la politique monétaire du 1990 à 2000.
(Evolution de la masse monétaire, inflation, PIB, change, crédit à l'économie)



Source : nos soins sur la base des bulletins de la banque d'Algérie.

Concernant, la masse monétaire M2, une forte expansion en 1998 de 19.1% a été observée en rompant ainsi avec la tendance baissière observée depuis 1992. Elle s'est conjuguée par une montée notable du ratio de liquidité (M2/PIB) qui s'est établi à 46.3% contre 39.2% en 1997. Cette expansion est due principalement à une combinaison du refinancement du déficit du trésor public et des banques commerciales ainsi que l'expansion du crédit à l'économie. Elle est revue à la baisse en 1999 du fait du choc externe (chute des prix du pétrole).

Les années précédant 1995 ont été marquées par une récession sans précédent en enregistrant des taux relativement négatifs ; Mais dès 1995 l'Algérie a renoué avec la

croissance économique en enregistrant une nette amélioration d'environ 3.9 % par an. Ce taux de croissance a enregistré un fléchissement de 1.9 points en passant de 5.1% en 1998 à 3.2% en 1999. Cette baisse de la croissance est due principalement à l'importante chute des taux de croissance des secteurs agricole (en raison de la sécheresse) et industriel.

Le CMC a décidé d'effectuer un premier ajustement du taux de change nominal du dinar d'environ 50%, et ce en deux fois : une première dévaluation de 7% à la veille du programme d'ajustement structurel et une deuxième de 40,7% le jour de sa mise en place en 1994. En 1998, une forte pression a été exercée sur le taux de change du dinar algérien due à la dégradation de la balance des paiements engendrant à son tour une dépréciation du dinar d'environ 1.74% par rapport au dollar américain.²¹

La combinaison des effets de la baisse de la liquidité bancaire et de l'amélioration de la position extérieure de l'Algérie a contribué à la stabilisation des cours de change autour de 67 dinars pour un dollar. Ce résultat a largement contribué à la stabilité des prix relatifs en 1999.

Dès 1996, une décélération du rythme d'inflation est amorcée. L'inflation a fait une chute libre en passant de 29.78% en 1995 à 18.68% en 1996, pour atteindre un niveau en dessous de 3%, soit 0.34% en 2000.

2.2.1.2. Comparaison des objectifs effectifs à ceux fixés par la banque d'Algérie dans la période 1990-2000

3.2.1.2. L'objectif ultime de la politique monétaire, durant la période de stabilisation et d'ajustement structurel (1994-1998), a toujours été le maintien de la stabilité des prix (inflation). Ce taux devait passer de 20,5 % à fin 93 à 38,7 % à fin 94 et de 22,2 % à fin 95. Dans la pratique, il était de 29 % et de 29,8 %, respectivement à fin 94 et à fin 95. Des résultats plutôt satisfaisants en matière de stabilisation des rythmes d'inflation à des niveaux souhaitables depuis 1997. Il s'est amené jusqu'en dessous de la barre des 3% en 2000²².

2.2.2. Les résultats de politique monétaire dans la période allant de 2001 à 2015

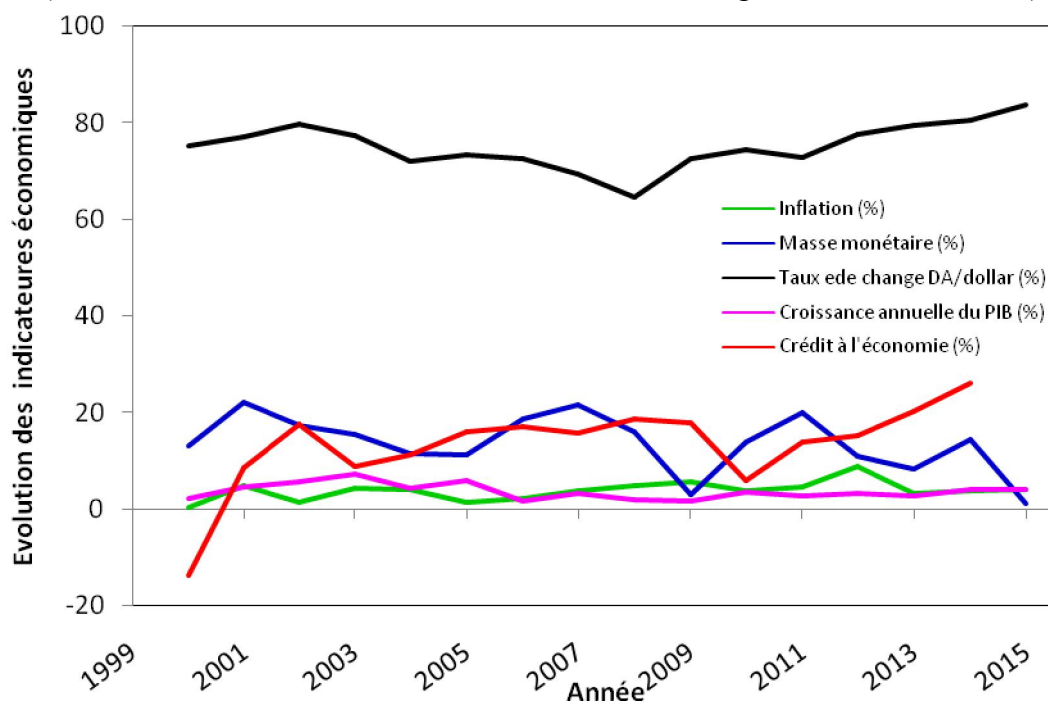
²¹ Ilmane. *Op., cit.*, p.68.

²² *Ibid.*, p.74.

Ce point est consacré à la représentation dans un même graphique de l'évolution des objectifs de la politique monétaire sur la période (2001-2015).

2.2.2.1. Evolution des objectifs de la politique monétaire dans la période allant de 2001 à 2015

Graphique n°3 : Evolution des objectifs de la politique monétaire de 2001-2015
(Evolution de la masse monétaire, inflation, PIB, change, crédit à l'économie)



Source : nos soins sur la base des données de la banque d'Algérie

La figure ci-dessus montre que le rythme d'inflation est revu à la hausse dès 2001 après avoir enregistré son plus bas niveau en 2000. Cette reprise est due à l'impact combiné de l'augmentation d'environ 15% des salaires et de l'accroissement de la demande relative au démarrage du programme de soutien à la relance économique 2001-2002.

Globalement entre 2001 et 2015, le rythme d'inflation fluctue autour de 4,63% en moyenne annuelle, tout en enregistrant un « PiC » historique de 8,89% en 2012 suite à la progression significative des crédits à l'économie et à celle des dépenses budgétaires

La variable taux de change, reste une « variable clé » dans la programmation monétaire et financière en Algérie. Dans un contexte de volatilité accrue des cours de

change au niveau mondial, due à son tour à la crise économique et financière internationale, la banque d'Algérie était contrainte de renforcer le mécanisme flexible et dynamique de gestion de ses interventions sur le marché interbancaire des changes.

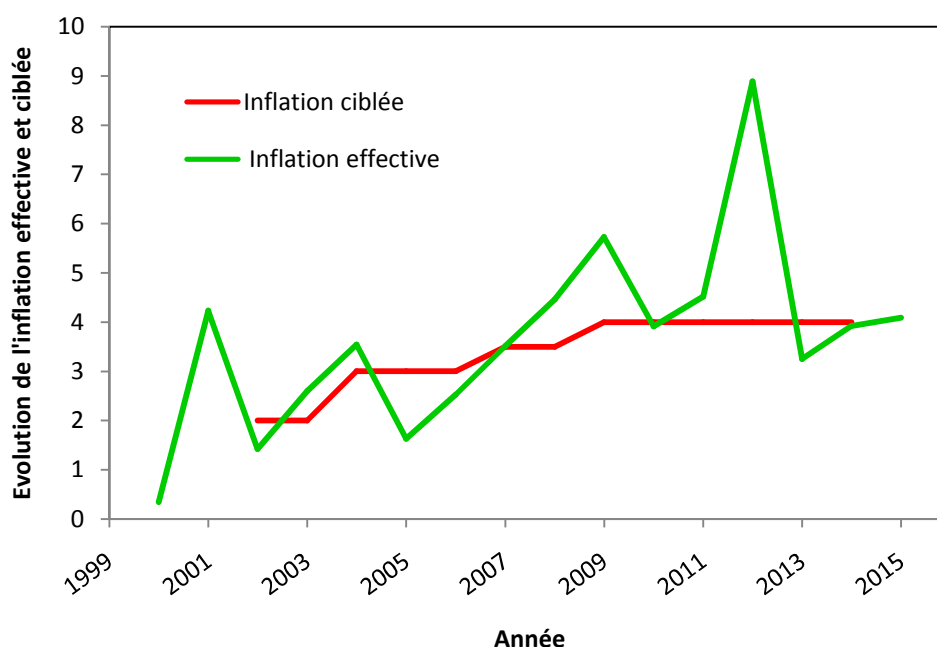
Selon les institutions financières multilatérales, le taux de change effectif du dinar, a atteint son niveau d'équilibre en 2004, dû à l'amélioration soutenue de la position financière nette. Cette stabilité du taux de change est interrompue avec l'avènement du choc externe de grande ampleur en 2009 provoqué à son tour par l'intensification de la crise financière internationale.²³

D'une manière générale, le cours moyen annuel du dinar contre le dollar une flexibilité a tenance haussière le long de la période sus citée. Aussi ce cours s'est établi à 80,56% USD/DZD en 2014.

2.2.2.2. Comparaison des objectifs effectifs à ceux fixés par la banque d'Algérie de la période 2001-2015

Pour se prononcer quant à l'efficacité de la politique monétaire dans la concrétisation des objectifs qui lui sont assignées, il est indispensable de comparer les résultats effectifs obtenus avec les objectifs fixés représentés dans le tableau 01.

Graphique n° 4: comparaison de l'inflation effective et ciblée

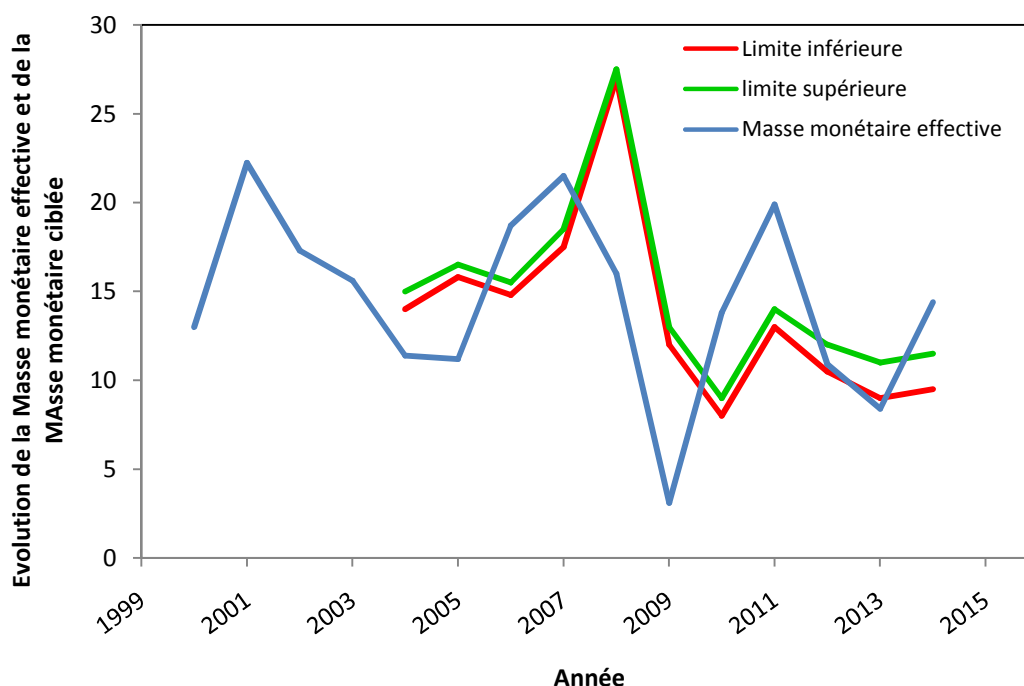


Source : nos soins sur la base des données de la banque d'Algérie

²³ Rapport de la banque d'Algérie de 2014.

Le CMC fixe des chiffres et parfois des fourchettes et l'atteinte de ces derniers n'est pas confirmée dans la plus part du temps, en réalisant des écarts plus au moins large, alors, généralement, l'objectif ultime d'inflation n'est atteint que d'une manière approximative dans la plupart du temps. Mais le pic de 2012 remis en cause l'efficacité de la politique monétaire en dépassant largement l'objectif implicite de 4%.

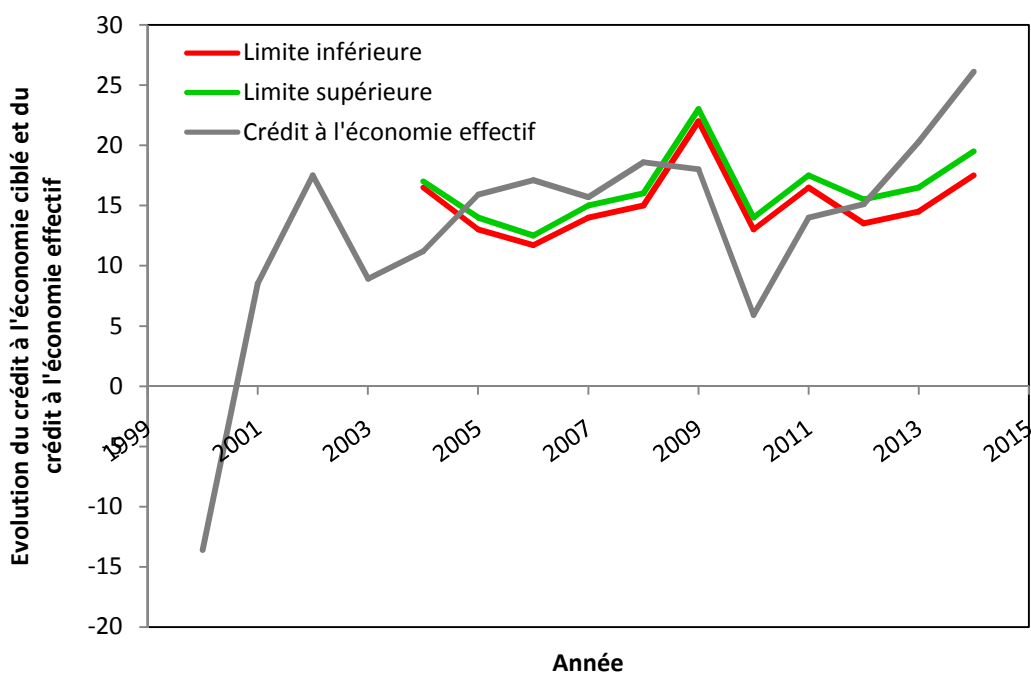
Graphique n°5: comparaison d'objectifs de masse monétaire effectifs à ceux fixés par le CMC.



Source : nos soins sur la base des données de la banque d'Algérie

Concernant l'objectif implicite intermédiaire de la masse monétaire (M2), la politique monétaire n'a atteint son objectif qu'en 2012 avec un taux de 10.9 compris à l'intérieur de la fourchette fixée par le CMC, 10.5% et 12%. Pour le reste de la période, les résultats effectifs sont réalisés soit avec des écarts négatifs, soit avec des écarts positifs tout en se situant proche de la limite inférieure ou de la limite supérieure de la fourchette fixée en vigueur, excepté les années 2008 et 2009 où les résultats sont loin de correspondre aux attentes des autorités monétaires.

Graphique n° 6: comparaison des objectifs de crédits à l'économie effectifs à ceux fixés par le CMC.



Source : nos soins sur la base des données de la banque d'Algérie

Tout comme l'objectif M2, l'objectif intermédiaire des crédits à l'économie n'est atteint qu'en 2012 avec un taux de 15.1% contenu dans la fourchette fixée par le CMC, qu'est de 13.5% à 15.5%. Mais il reste à dire que cet objectif, globalement, est atteint d'une manière approximative le long de la période 2001 à 2015.

Si on se réfère aux différents rapports de la banque d'Algérie, il ya lieu de comprendre que la politique monétaire a atteint son objectif ultime, à savoir, l'objectif explicite d'inflation à moyen terme en s'appuyant sur un objectif intermédiaire à savoir l'agrégat M2. Mais, d'après l'analyse des résultats obtenus sus-vus, l'objectif intermédiaire de la masse monétaire est loin de correspondre aux attentes des autorités monétaires.

Section 3 : la règle suivie par la banque d'Algérie

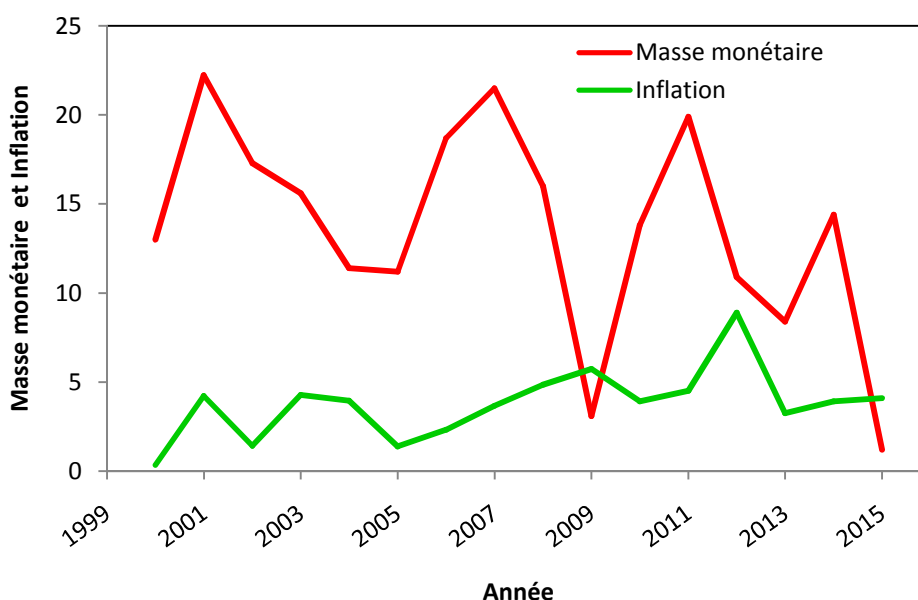
Dans la lutte contre l'inflation la banque d'Algérie utilise le taux de la croissance de la masse monétaire comme objectif intermédiaire.

Pour parvenir à comprendre les raisons qui ont amenés les autorités monétaires à se focaliser sur les objectifs intermédiaires monétaires, pour arriver à leurs fins de stabilisation des prix à la consommation à des niveaux souhaitables, il est nécessaire de schématiser d'une manière combinée l'évolution des deux objectifs pour la période 2001 à 2015. Du coup, faire ressortir le lien de causalité existant en eux.

2.3.1. Évolution comparée de l'inflation et la masse monétaire sur la période 2001-2015.

Vu la volatilité persistante des agrégats de monnaie engendrée par les mutations du système financier, les autorités algériennes, procédant selon les principes de la théorie quantitative de monnaie qui prédit que l'inflation et la masse monétaire doivent évoluer de manière parallèle²⁴, cherchent à contrôler l'inflation grâce au contrôle de la masse monétaire.

Graphique n°7 : Evolution de la masse monétaire et l'inflation



Source : nos soins sur la base des données de la banque d'Algérie

²⁴ Ilmane. *Op., cit.*

La remarque d'ensemble qui attire l'attention est celle où l'expansion de la masse monétaire marque son plus bas niveau en 2009, l'inflation quant à elle enregistre un accroissement considérable. De même à l'année 2012, où l'inflation enregistre son pic historique de 8.89%, la masse monétaire fait une chute libre en passant de 19.9% à 10.9%. Ce qui est en contradiction avec le principe de la théorie quantitative de la monnaie qui prédit que l'inflation évolue proportionnellement à l'évolution de l'agrégat monétaire M2.

2.3.2. Etude de la vitesse de circulation de la monnaie (2001-2015)

Suite aux objectifs intermédiaires de la politique monétaire illustrés dans la première section, il y a lieu de comprendre, dès lors, que la Banque d'Algérie cible principalement les agrégats de monnaie et de crédit pour atteindre l'objectif ultime qui est la stabilité d'inflation à un niveau bas. Ainsi, elle contrôle la masse monétaire à travers le contrôle de la base monétaire :

« Il s'agit d'une instrumentation à effet quantité dont l'enchaînement logique est le suivant: la stabilité des prix et donc le contrôle de l'inflation passe par le contrôle de la masse monétaire (et du volume du crédit à l'économie) ; le contrôle de la masse monétaire passe par le contrôle de la base monétaire que permettent les deux instruments indirects. Ceci suppose l'existence d'une relation de causalité consistante entre la masse monétaire et les prix, et donc l'inflation, allant de la première aux seconds »²⁵.

La relation masse monétaire-inflation sous sa forme dynamique est donnée par $\Delta M/M + \Delta V/V = \Delta P/P + \Delta Y/Y$.

Cette équation montre que si les variations $\Delta V/V$ et $\Delta Y/Y$ varient de manière constante et indépendamment des deux autres variables, alors la variation $\Delta P/P$ sera proportionnelle à celle de $\Delta M/M$. ce qui permet à la banque centrale de contrôler l'inflation en contrôlant la masse monétaire.

La mise en œuvre d'une politique monétaire qui vise à atteindre la stabilité des prix par le ciblage d'un agrégat monétaire se base essentiellement sur l'hypothèse de stabilité de la demande de monnaie. En effet, l'impact de l'offre de monnaie sur les variables réelles est prévisible seulement si, la demande de monnaie est stable, permettant ainsi aux autorités monétaires d'intervenir de manière efficace et prévisible. Si la demande de

²⁵ *Ibid.*

monnaie est instable, l'impact de toute intervention sur le marché monétaire peut se voir amoindri ou même des conséquences inattendu. ²⁶

« La vitesse de circulation de la monnaie (v) pour une année donnée (soit PIB /M2 de cette année) indique le nombre de fois (en moyenne annuelle) qu'une unité monétaire a circulé dans l'économie. Pris dans le sens inverse ($1/V$), ce rapport indique la période moyenne durant laquelle l'unité monétaire a été retenue par les agents économiques non bancaires. L'équivalence entre la vitesse de circulation et son inverse, indique la proportion de leur revenu que les agents économique détiennent sous forme de monnaie ou leur demande de monnaie De Boissieu (1975). Ceci fait comprendre, la que la variation de la vitesse de circulation de la monnaie dépendent du comportement des agents économiques en matière de demande de monnaie. de ce fait, si la demande de monnaie est instable, la vitesse de circulation sera, de même instable. Mais si cette dernière est confirmée, la Banque centrale ne pourra pas contrôler les mouvements monétaires, par conséquent, elle ne pourra pas prétendre contrôler l'inflation.

Tableau n°02 : variations des données de la période d'étude : 2000 – 2015

Année	dY/Y N	dy/y A	Inflation Nationale	Inflation Alger	dv/v National	dv/v Alger	dM/M
2000							
2001		-1.92		4.52		-19.70	22.30
2002	4.28	5.49	2.60	1.43	-10.42	-10.39	17.30
2003	11.98	11.39	3.70	4.26	0.08	0.04	15.61
2004	12.32	12.60	4.23	3.97	5.12	5.14	11.44
2005	19.74	21.30	2.71	1.38	11.22	11.46	11.23
2006	10.39	9.86	1.84	2.33	-3.88	-3.92	16.12
2007	5.47	6.13	4.31	3.66	-14.40	-14.38	24.17
2008	12.32	12.61	5.12	4.85	1.41	1.43	16.04
2009	-15.27	-14.64	6.53	5.74	-11.95	-12.10	3.20
2010	15.61	15.77	4.06	3.91	5.96	5.97	13.71
2011	14.51	15.85	5.74	4.52	-1.39	-1.27	21.64
2012	-0.52	0.20	9.68	8.89	-1.77	-1.84	10.94
2013	1.14	1.97	4.11	3.26	-3.16	-3.18	8.41
2014	-0.44	0.47	3.86	2.92	-11.01	-11.04	14.42
2015	-6.71	-7.26	4.39	5.01			

²⁶ *Demande de monnaie en Algérie*. Thèse de doctorat sciences économiques, Université de Tlemcen, 2010.

En effet, et d'après les statistiques de la Banque d'Algérie, durant la période (2000-2004), la vitesse de circulation (PIB/M2) est passée de 2,04 en 2000 à 1,57 en 2003 en enregistrant une baisse de près de 25% avec des fluctuations différentes d'une année à l'autre dont la valeur de cette vitesse est passée de 2,04 en 2000 à 1,57 en 2003. Cela veut dire que durant cette période, la vitesse de circulation n'était pas stable du fait de sa tendance baissière. L'instabilité de cette vitesse de circulation reflète le comportement des agents économiques via l'augmentation de leur demande de monnaie sous forme d'encaisse (de précaution ou en vue de l'acquisition de bien durable : tel que logement, véhicule...), car cette période était caractérisée par les taux d'intérêt bonifiés et l'augmentation des crédits à la consommation.

L'augmentation de la demande de monnaie des agents économiques, qui implique la baisse de la vitesse de circulation de la monnaie, engendre ainsi une baisse de la masse monétaire, par conséquent, une baisse du niveau général des prix ce qui est, in fine, favorable pour la politique monétaire. Ce qui a fait comprendre à la Banque d'Algérie que c'est sa politique monétaire qui a parvenue à contrôler la masse monétaire et enfin arriver à maîtriser l'inflation et donc de réaliser son objectif final qui est un taux d'inflation de 3%. Ainsi, le comportement des agents économiques peut être favorable à la Politique monétaire comme il peut constituer une source de pression inflationniste que la Banque d'Algérie ne pourra pas contrôler.

En effet, en 2004 et suite aux nouvelles technologies qui ont facilité les moyens de paiement immédiats, les agents économiques ont modifié leur comportement qui s'est manifesté par une augmentation de la demande de monnaie et engendrant ainsi le retour à la hausse de la vitesse de circulation de la monnaie.

En effet, la vitesse de circulation (PIB/M2) est passée de 1,57 en 2003 à 1,64 en 2004 soit un taux d'accroissement de 4,5.

Les dépôts à vue ont augmenté aussi de 44% durant la période 2003-2004 en enregistrant un accroissement de la part de M1 dans M2, qui passe 48,6% à 57,8%. Cependant, les dépôts à terme (composante de M2) ont baissé de 8%.

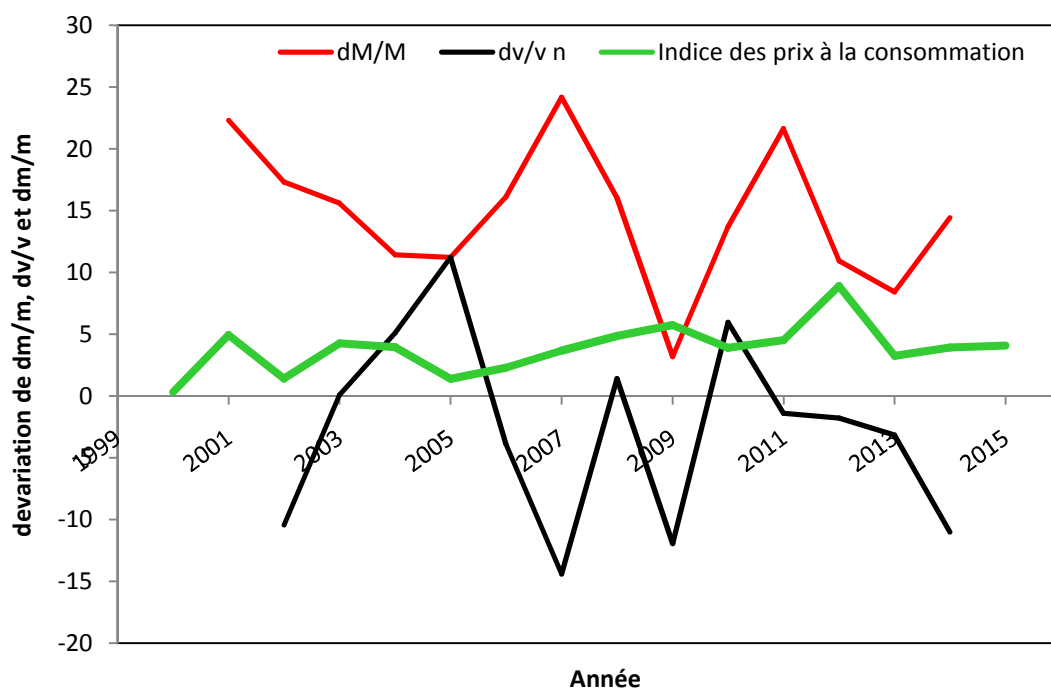
Du fait que les agents économiques choisissent des dépôts vue au lieu des dépôts à terme, fait comprendre qu'ils se préparent aux dépenses dans les prochains délais confirmées par la hausse de la vitesse de circulation dès l'année suivante. Ainsi le changement dans le comportement des agents économique, engendre l'augmentation de la vitesse de circulation, et qui dit augmentation de la vitesse de circulation dit augmentation

de l'inflation ce qui explique l'accroissement du taux d'inflation en 2004 : passant de 1,42% en 2002 à 4,8% en 2004.²⁷

A travers les rapports annuels publiés, la Banque d'Algérie confirme le contrôle de la masse monétaire pour lutter contre l'inflation. Mais d'après les constatations d'ILmane, il ne suffit pas de contrôler la masse monétaire, pour prouver le contrôle de l'inflation, du moins du court terme. Alors, la Banque d'Algérie s'est orientée vers le contrôle de la vitesse de circulation de la monnaie, et donc la demande de la monnaie des agents économiques qu'elle ne saurait contrôler.

A travers le graphique suivant, nous allons essayer de poursuivre le raisonnement précédent à long terme.

Graphique n° 8 : Variation de la vitesse de circulation, masse monétaire comparée à l'évolution IPC



Source : nos soins sur la base des données de la banque d'Algérie et ONS

La période allant de 2005 à ce jour, est marquée par une variation en dents de scie à tendance baissière de la vitesse de circulation de la monnaie ce qui correspond à son instabilité permanente. On peut citer, à titre d'exemple, que l'accroissement de circulation fiduciaire est plus élevée que celui du PIB hors hydrocarbure, témoignant des

²⁷ Ilmane. *Réflexion sur la politique monétaire en Algérie. Op., cit.*

comportements des ménages en terme de demande d'encaisses. Ce qui indique un fort ralentissement de la vitesse de circulation de la monnaie confirmé en 2007. Cette demande d'encaisses s'est plus vite orientée vers des règlements immédiats, témoigne la reprise de 2008.

La monnaie scripturale dans les banques (dépôts à vue et quasi monnaie) a enregistré une contraction de 4,18% en 2009 contrastant avec les fortes croissances de 2008 (14,26%) et de 27,11 en 2007. Ces changements des comportements des agents économiques sont fort probables l'une des raisons de la hausse du rythme d'inflation qui a atteint son plus haut niveau depuis 1998 avec un taux de 5,74%.

La demande du cash est restée, quant elle, persistante en 2012 après la forte expansion de la monnaie fiduciaire en 2011 corrélativement au phénomène d'expansion du marché informel et /ou thésaurisation²⁸. On voit une autre source des pressions inflationnistes non contrôlables par la banque.

Par ailleurs, l'année 2014 enregistre une reprise de la demande de cash à titre de précaution, alors que pour l'année 2013, la demande de cash liée à ce motif avait enregistré une tendance baissière²⁹. Ce qui confirme, en grande partie, la tendance haussière du rythme d'inflation à partir de 2014.

En confrontant ces résultats aux prédictions de la théorie quantitative, il y a lieu de constater que ces derniers, malheureusement, ne reflètent pas les principes de cette théorie que la Banque d'Algérie prétend suivre. Sachant que la théorie quantitative est une théorie de long terme, ce qui remet en cause l'affirmation de la Banque d'Algérie à propos de l'efficacité de sa stratégie.

D'emblée, il y a lieu de conclure que la masse monétaire n'est pas la seule source de pressions inflationnistes. Mais d'autres facteurs y contribuent à savoir, les changements des comportements des agents économiques, l'importance du marché informel, la conjoncture économique mondiale

Par ailleurs, Abderahmani a démontré que l'agrégat M2, considéré comme la demande observée mesure très imparfaitement la quantité de monnaie en Algérie. Il est parvenu à conclure ce qui suit :

« en terme plus concret l'agrégat serait une mesure exagérée de la masse monétaire en Algérie ; les actifs quasi-monétaires (dépôts à termes ne sont pas effectivement mobilisés

²⁸ Rapport de la banque d'Algérie 2012.

²⁹ Rapport de la banque d'Algérie 2014.

en tant que moyen de paiement et du coup, ils ne sont pas de parfaits substituant de la monnaie au sens strict³⁰ »

Conclusion

Pour récapituler, durant toute la période allant de 2000 à 2015, d'après les rapports de la banque d'Algérie, l'objectif ultime d'inflation est atteint. Mais en comparant les résultats réalisés aux objectifs fixés par le CMC, l'objectif d'inflation, dans la plupart de temps, n'est pas atteint (d'après le graphique n°04). Les deux objectifs intermédiaires de la masse monétaire et les crédits à l'économie que la banque d'Algérie cible pour atteindre son objectif final, ne sont atteints qu'en 2012 en enregistrant des taux compris à l'intérieur des fourchettes fixées par le CMC (voir les graphes 1 et 2).

La banque d'Algérie prétend avoir atteint l'objectif d'inflation à travers le control de la masse monétaire qui renvoi à l'utilisation de la théorie quantitative de la monnaie, $MV=PY$. Cette règle stipule que l'inflation évolue proportionnellement à l'évolution de la masse monétaire. Cette relation sera vérifiée si seulement si la vitesse de circulation est stable.

D'après les statistiques de la banque d'Algérie, la vitesse de circulation était instable le long de la période allant de 2000 à 2015, alors la relation de causalité entre les deux objectifs n'est pas vérifiée. De ce fait, on constate que la masse monétaire n'est pas la seule source des pressions inflationnistes. Donc il ne suffit pas de contrôler la masse monétaire pour prétendre contrôler l'inflation.

³⁰ ABERRAHMANI « La fonction de la demande de monnaie en Algérie(1964-2010) : existence et stabilité à l'épreuve des grandes fluctuations » cahier du CREAD n° 104-2013.

Chapitre 3

**Estimation des règles de type Taylor
pour la Banque d'Algérie**

Ce chapitre consiste à estimer un groupe de règles de type Taylor, afin de décrire le comportement de la banque d'Algérie dans la détermination du taux d'intérêt et de vérifier si elle adopte ce type de règles. La première section porte sur la présentation de la méthodologie de l'étude. La seconde porte sur l'estimation des différentes règles de type Taylor.

Section 1 : Méthodologie de l'étude

Cette section consiste à présenter la méthode de sélection du modèle optimal dans la régression multiples, et les variables utilisées.

3.1.1. Présentation théorique de la méthode de sélection du modèle optimal

La méthode adoptée dans cette recherche est celle de la sélection du modèle optimal dans les régressions multiples.

La régression multiple est un modèle économétrique, et une analyse statistique qui décrit les variations d'une variable endogène, associées aux variations de plusieurs variables exogènes.

Elle consiste à déterminer la variable à expliquer (endogène) et les variables explicatives (exogènes) qui reposent donc sur une étude du problème à traiter, et sur la recherche d'information statistique. Le tracé des graphiques de l'évolution de chaque série sélectionnée permet de comparer l'ampleur de leurs fluctuations ainsi que de mettre en évidence des décalages dans leurs variations.

Le souhait d'obtenir de bons résultats statistiques, ne doit pas conduire à utiliser des variables qui ne sont pas justifiées d'un point de vue économique, ou à omettre des variables pertinentes.

En effet, pour expliquer la variable endogène, plusieurs procédures statistiques permettent de déterminer quelles variables retirer ou quelles variables ajouter dans un modèle.¹

Au problème de la sélection des variables explicatives s'ajoutent celui du choix du meilleur modèle.

¹ REGIS BOURBONNAIS « Économétrie » 1993, 2ème édition DUNOD, Paris, P 104

Le critère de maximisation du R^2 (coefficient de détermination), consiste à retenir le modèle dont le R^2 est le plus élevé. Ce critère présente l'inconvénient de ne pas arbitrer entre la perte de degrés de liberté du modèle et l'ajustement qui en résulte. C'est pourquoi on préfère utiliser les critères d'Akaike² ou de Schwarz³ afin de comparer des modèles impliquant un nombre différent de variables explicatives.

La minimisation de la fonction de Akaike (Akaike Information Criterion) :

$$AIC = \text{Ln} (\text{SCR}/n) + 2k/n$$

Ou de Schwarz (Schwarz Criterion) :

$$SC = \text{Ln} (\text{SCR}/n) + k \text{Ln} (n)/n^4$$

Avec

Ln = Logarithme népérien,

SCR = somme des carrés des résidus du modèle,

n = nombre d'observations

k = nombre de variables explicatives.

Il existe cinq méthodes qui permettent de retenir le meilleur modèle, celui qui est composé des variables qui sont :

- Les plus corrélées avec la variable à expliquer;
- Les moins corrélées entre

Toutes les régressions possibles

Il s'agit de la méthode la plus simple dans son exposé qui consiste à estimer toutes les combinaisons de régressions possibles ($2^k - 1$ possibilités, k=nombre de variables explicatives candidates) et le modèle retenu est celui dont le critère de Akaike ou de Schwarz est minimum pour un modèle comportant des variables

² Akaike H. 1973; 1974

³ Schwarz. 1978

⁴

explicatives toutes significatives. La limite d'utilisation de cette méthode est liée au nombre initial de variables explicatives candidates, par exemple si $k=10$, le nombre de combinaisons possibles est de 1023.

L'élimination progressive (« Backward Elimination »)

Cette procédure consiste, sur le modèle complet à k variables explicatives, à éliminer de proche en proche (c'est-à-dire en réestimant l'équation après chaque élimination) les variables explicatives dont les t de student sont en dessus du seuil critique. Cette procédure n'est utilisable que si la première équation peut être effectivement estimée, ce qui n'est pas toujours le cas. En effet, lorsque le modèle comporte un nombre important de variable explicatives, le risque de colinéarité entre ces variables est élevé et la matrice $X'X$ peut être singulière.

La sélection progressive (« Forward Regression »)

Dans ces procédures, on sélectionne, dans une première étape, la variable explicative dont le coefficient de corrélation simple est le plus élevé avec la variable y , soit cette variable. La deuxième étape consiste alors à calculer les coefficients de corrélation partielle $r^2_{y \cdot X_i}$ pour $j \neq i$ et à retenir la variable explicative ayant le coefficient le plus élevé. La sélection s'arrête lorsque les t de student des variables explicatives sont inférieurs au seuil critique.

La régression pas à pas (« Stepwise Regression »)

Cette procédure est identique à la précédente, sauf qu'après avoir incorporé une nouvelle variable explicative, on examine les t de student de chacune des variables explicatives préalablement sélectionnées et on élimine du modèle celle(s) dont le t du student est inférieur au seuil critique.

La régression par étage (« Stagewise Regression »)

C'est un processus de sélection de variables explicatives permettant de minimiser les intercorrélations entre les séries explicatives par études du résidu.

- 1^{re} étape

La variable explicative dont le coefficient de corrélation simple est le plus élevé avec la variable y est sélectionnée, soit x_1 cette variable.

- 2^e étape

Calcul du résidu de la régression de y sur x_1 :

$$E_1 = y - \hat{a}_0 - \hat{a}_1 x_1$$

Les coefficients de corrélation simple entre le résidu e_1 et les variables explicatives sont calculés, nous retenons la variable explicative dont le coefficient est le plus élevé. Soit x_j cette variable explicative.

- 3^e étape

Nous calculons un nouveau résidu :

$$E_2 = y - \hat{a}_0 - \hat{a}_1 x_1 - \hat{a}_2 x_j$$

Les coefficients de corrélation simple entre le résidu e_2 et les variables explicatives sont calculés, nous retenons la variable explicative dont le coefficient est le plus élevé, ce qui permet de dégager un nouveau résidu.

La procédure est arrêtée lorsque les coefficients de corrélation ne sont plus significativement différents de 0.

Dans ce travail le choix est fait sur la méthode de la régression pas à pas (« Stepwise Régression »), qui est expliquée par la méthodologie adoptée dans l'estimation des règles de type Taylor. Cette méthodologie consiste à estimer la règle originale (coefficient 0.5), ensuite

la même règle avec des coefficients différents de 0.5 et enfin la règle augmentée des autres variables par ordre de leur significativité selon la théorie et la réalité économiques de chaque pays.

Dans cette procédure, on sélectionne, dans une première étape, la variable explicative dont le coefficient de corrélation simple est le plus élevé avec la variable à expliquer. La deuxième étape consiste alors à calculer les coefficients de corrélation partielle.

La deuxième étape consiste à introduire une nouvelle variable explicative, et on examine les T- de student de chacune des variables explicatives préalablement sélectionnées, et on élimine du model, celle(s) dont le T de student est inférieur au seuil critique. Les résultats statistiques sont exploités au moyen des tests différents, à chacun des problèmes décelés correspondent une réponse spécifique.⁵

Le but de ce model, est de démontrer si les variables exogènes contribuent à l'explication des variable endogènes.

3.1.2. La présentation des variables et des données

Dans la règle de Taylor, sont utilisées trois variables (le taux d'intérêt, l'écart d'inflation et l'output gap). En plus de ces dernières, dans les règles de types Taylor, peut être introduites d'autres variables. Dans cette étude, on va introduire ; la variable masse monétaire en glissement annuel et le taux de change en variation.

Le taux de reprise de liquidité à sept jours est considéré comme étant le taux d'intérêt de la banque d'Algérie selon ses rapports publiés « Ainsi, c'est toujours dans un contexte d'absence de tout recours des banques au refinancement auprès de la banque d'Algérie depuis le début de l'année 2002, et pour assurer un contrôle efficace de la liquidité bancaire en contexte d'excès de liquidités sur le marché monétaire interbancaire, que la Banque d'Algérie a continué d'activer au cours du premier semestre 2005 le principal instrument indirect de politique monétaire dit reprises de liquidités (par appel d'offre) sur le marché monétaire. »

⁵ REGIS BOURBONNAIS « Économétrie » 1993, 2ème édition DUNOD, Paris, P 105

Rapport de la banque d'Algérie, note de conjoncture de la banque d'Algérie au premier semestre 2005.

Le TN : c'est le taux nominal neutre obtenu par le taux réel neutre plus l'inflation.

Concernant le taux réel neutre ou effectif, dans sa règle monétaire, Taylor a pris le taux de croissance tendanciel de l'économie américaine sur la période étudiée. Dans ce travail, le taux neutre est défini par le PIB réel potentiel: le HPPIBGA.

L'écart d'inflation(ECINF) : C'est l'écart entre l'indice des prix à la consommation national en glissement annuel (IPCGA), et l'inflation ciblée. L'IPCGA, est un indicateur qui mesure la croissance du niveau des prix ou l'inflation. Afin de mesurer cette croissance du niveau des prix, les économistes s'intéressent en général à deux indices des prix : le déflateur du PIB et l'indice des prix à la consommation IPC.

Le déflateur du PIB implique une relation simple entre le PIB nominal et le PIB réel. Tandis que le taux d'inflation exprimé en variation en % de l'IPC se calcule entre deux périodes successives : $[(IPC(T+1) - IPCT) / IPCT] \times 100$.⁶

A défaut de non disponibilité du calcul du déflateur par la banque d'Algérie, cette dernière utilise un taux calculé sur la base de la variation de l'indice des prix à la consommation du grand Alger. Mais dans ce travail, on utilise l'IPC national base 100 de 2001, car il reflète l'inflation à l'échelle nationale, et puis on constate qu'il n'existe pas grande différence entre l'IPC national et l'IPC de grand Alger.

L'inflation ciblée, est le niveau de l'inflation fixée par le CMC (voir le tableau1 du 2^{ème} chapitre). Lorsque les valeurs sont prises dans un intervalle, l'inflation ciblée est égale à la moyenne de cet intervalle.

Le GAP : C'est l'écart entre le PIBGA et le PIB potentiel. Le PIBGA : il indique l'évolution de la production, en rapportant le PIB du mois de janvier à celui de décembre. C'est un indicateur de court terme qui ne prend pas en considération les fluctuations saisonnières. Par contre le PIB potentiel qui signifie la production de l'économie à pleine

⁶ ABBES Amina « EFFICACITE ET LIMITES DE LA POLITIQUE ECONOMIQUE ET CONJONCTURE DANS UN MODELE DE TYPE « MUNDELL- FLEMING » 2015, Université de Tlemcen.

capacité. Cette indicateur est obtenu après l'application du filtre Hodrick- Prescott (HP) au PIB, ce filtre est utilisé pour étudier les séries temporelles, plus précisément, le filtre HP est utilisé pour dissocier les cycles conjoncturels (fluctuation ou tendance).

Signalant que les paramètres de la fonction de réaction sont sensibles au choix de la méthode d'estimation de l'output potentiel. Ainsi, de nombreuses études ont fait des tests de robustesse de leur estimation avec des différentes mesures de l'output gap, et le résultat obtenu, est que le filtre HP, aboutit à une bonne estimation de l'output gap⁷.

L'ECMM : c'est l'écart entre la masse monétaire en glissement annuel et la masse monétaire ciblée.

MMGA : indique l'évolution de la masse monétaire en rapportant le taux de croissance de M2 du mois de janvier à celui du mois de décembre. C'est un indicateur de court terme qui ne prend pas compte des fluctuations saisonnières.

La masse monétaire ciblée, est le niveau de la masse monétaire fixée par le CMC (voir le tableau 1 du 2eme chapitre). Les valeurs sont prises dans un intervalle, donc la masse monétaire ciblée est égale à la moyenne de cet intervalle.

Compte tenu de l'importance de la variable taux de change dans l'économie algérienne qui dépend des hydrocarbures, il est largement admis d'introduire cette variable comme variable explicative supplémentaire dans la règle de Taylor, car les mouvements du taux de change peuvent avoir des effets directes sur le niveau des prix, donc sur l'inflation⁸.

L'estimation de cette variable permet de démontrer la contributions de cette dernière à l'explication du taux d'intérêt. A défaut de non disponibilité des données sur le taux de change réel effectif, on utilise le taux de change nominal en variation.

Les données sont extraites de l'ONS, la Banque d'Algérie et du FMI (IFS International Financial Statistics)⁹. Les données du PIB, de la Masse Monétaire M2 et du taux de reprise de

⁷ Zied Ftiti « Politique de ciblage d'inflation, Règles de conduite, Efficacité, Performance » 2010, Thèse de doctorat, Université de Lyon, P 106

⁸ Zourali Radia “ Estimating Taylor Rule for the Algerian economy : Evidence from 2000 to 2011”, 13th international conference of MEEA – managing the MENA transition economies Tlemcen, Algeria 13st May- 1st jun 2014

⁹ Les données du quatrième trimestre de 2015 de la masse monétaire M2, ainsi que du premier trimestre de 2002 du taux de reprise de liquidité, ne sont pas disponibles.

liquidité à sept jours sont dérivées des bulletins statistiques de la banque d'Algérie, les données sur l'IPC, sont retirées des statistiques de l'ONS, et enfin, la variable taux de change provient de la base des données de FMI.

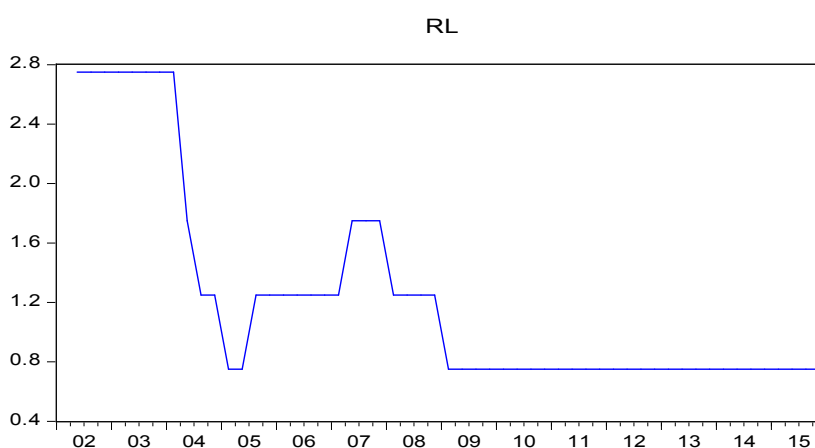
Section 2 : Estimation des règles de type Taylor

Cette section consiste à présenter la règle de Taylor et types Taylor. Mais avant d'y commencer, on doit présenter l'évolution des variables.

3.2.1.Évolution graphique des variables

L'évolution des variables est illustrée dans les figures suivantes :

Graphique n°9 :L'évolution du taux de reprise de liquidité

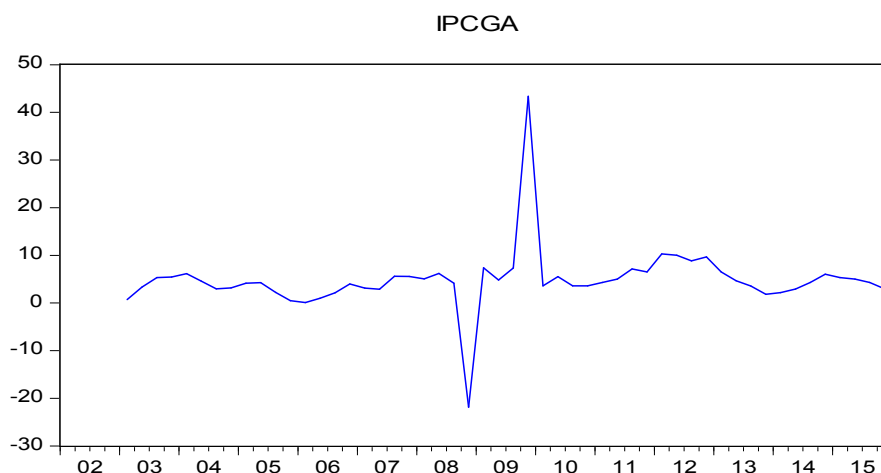


Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

D'après le graphe ci-dessus, le taux de reprise de liquidité était fixé à 2,75 en début de la période d'étude (2002-2015). Le taux de reprise de liquidité a évolué graduellement en suivant une tendance baissière jusqu'à atteindre 0,75 en 2009. Depuis cette année, le taux de reprise de liquidité est resté stable, malgré la surliquidité bancaire qui persistait, son écart-type est de 0,7. La banque d'Algérie a ainsi introduit deux autres instruments de la politique monétaire, à savoir, la reprise de liquidité à trois mois et celle à six mois¹⁰

Graphique N° 10 : L'évolution de l'inflation

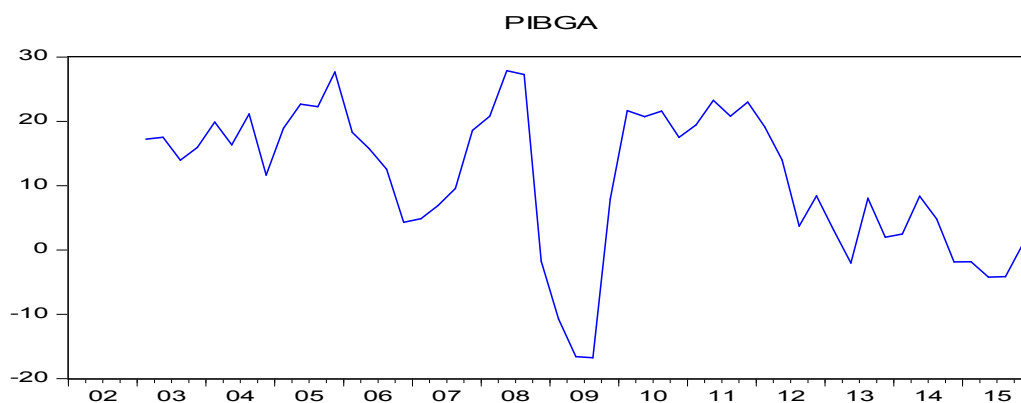
¹⁰ Le rapports de la Banque d'Algérie, 2012



Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

Durant la période d'étude, l'écart-type de l'inflation était de 6,94, et d'après le graphe, elle est stable, excepté durant la période 2008-2010, où on remarque un pic important en 2010 du aux effets de la crise de 2008 sur l'économie algérienne. Une valeur la plus basse en fin de 2008 qui s'explique du fait que durant cette période le flottement du taux de change était très important. Rappelons qu'une forte fluctuation du taux de change peut avoir des conséquences importantes sur l'inflation.¹¹

Graphique N° 11 : L'évolution du PIBGA



Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

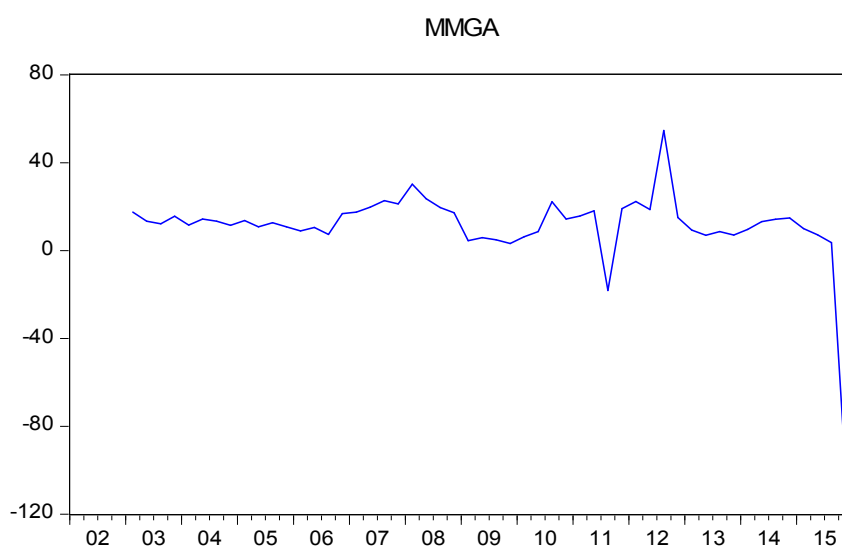
D'après le graphe ci-dessus, on constate que l'évolution du taux de croissance du PIB n'est pas stable, elle est d'une tendance baissière, son écart-type est de 11,09. On remarque

¹¹ Jebali Samia et les autres « Taux de change et Inflation : une analyse en modèle VAR du canal du taux de change : cas de la Tunisie »

aussi des fluctuations importantes durant la période d'étude (2002-2015). Le taux le plus bas de 2009 s'explique par les conséquences de la crise financière internationale de 2008, de l'augmentation des prix des matières premières importées et de la baisse des prix du pétrole, qui se répercute sur la croissance économique, et aussi des perturbations du taux de change.

La mauvaise performance de 2006 s'expliquerait pour une grande part par la baisse, en termes réels, de la production du secteur des hydrocarbures. 2006

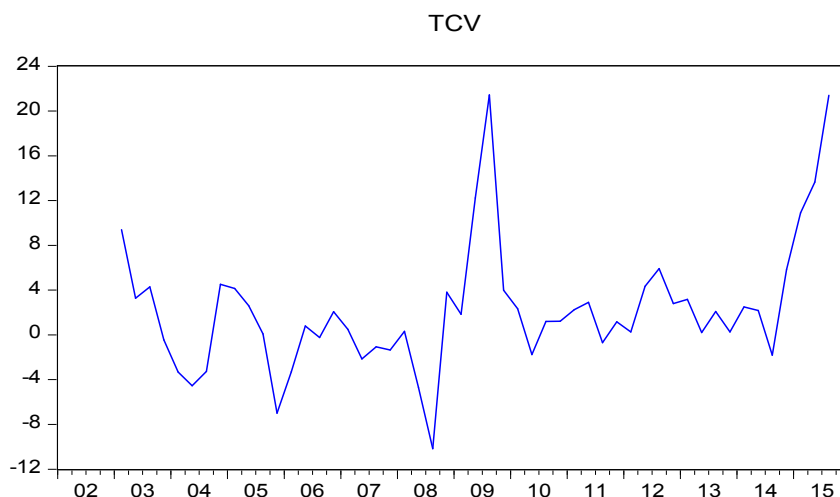
Graphique N°12 : L'évolution de MMGA



Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

L'évolution du taux de croissance de la masse monétaire semble être stable de 2002 à 2014 avec des légères fluctuations durant 2010-2012, vu l'importance des avoirs extérieurs nettes dans la masse monétaire¹², induites par l'augmentation des prix du pétrole. Par contre, l'année 2015 a vu une forte baisse du taux de croissance de la masse monétaire qui est due à la baisse des prix du pétrole. L'écart-type de cette variable est le plus grand des autres variables, il est de 18,27.

¹² Les rapports de la Banque d'Algérie

Graphique N°13 : L'évolution du taux de change en variation

Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

Durant la période d'étude, le taux de change n'a pas cessé de fluctuer, avec une évolution à la hausse, son écart-type est de 5,82. La banque d'Algérie n'a pas pu arriver à le stabiliser vu le contexte extérieur instable qui se percute sur la valeur de la monnaie nationale. Le pic observé durant l'année 2009 causé par les effets de la crise financière internationale de 2008, et celui de 2015 est due à la baisse des prix du pétrole.

3.2.2. Estimation de la règle de Taylor pour la banque d'Algérie

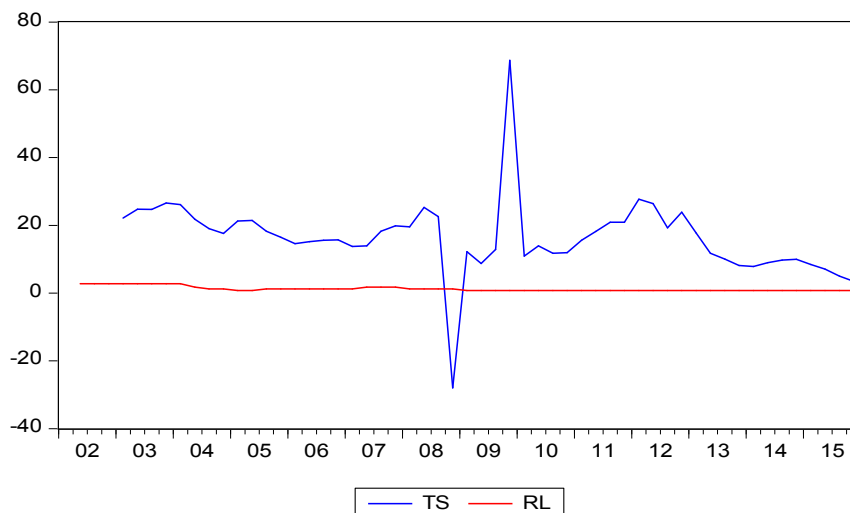
La règle de Taylor est une règle monétaire simple qui relie le taux d'intérêt de la banque centrale aux écarts d'inflation et de production. La règle originale s'écrit comme suit :

$$it = r^* + \pi_t + 0,5(\pi_t - \pi^*) + 0,5(y - y^*)$$

L'objectif d'estimation de cette règle pour la banque d'Algérie, est de décrire le comportement de cette dernière dans la détermination de son taux directeur

On commence par la détermination du taux simulé(TS) ou taux Taylor, avec les mêmes coefficients (0,5) pour chaque variable.

$$TS = HPPIBGA + IPCGA + 0,5(ECINF) + 0,5(GAP)$$

Graphique N°14 : comparaison du taux RL au taux TS

Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

D'après ce graphe, on peut dire qu'il y a une nette incompatibilité entre le taux effectif de la banque d'Algérie (RL) et le taux de Taylor calculé, le (TS). Cela veut dire que la règle de Taylor ne décrit pas le comportement de la banque d'Algérie dans la détermination de son taux d'intérêt. Un écart important entre ces deux taux durant la période d'étude (2002-2015). En effet, l'écart-type de TS est de 11,38, et celui de RL est de 0,7. À la fin de cette période, on voit un net rapprochement entre les deux taux. Le graphe nous montre aussi que, durant cette période, la banque d'Algérie a mené une politique expansionniste, vu que la courbe RL est inférieure à la courbe TS.

3.2.3. Estimation des règles de type Taylor

Trois groupes de règles de types Taylor sont à estimer avec quatre équations dans chaque groupe.

3.2.3.1. Présentation des groupes d'équations

Le principe du travail est d'estimer des règles de type Taylor en supprimant les coefficients (0,5) traditionnels de la règle, et en cherchant des coefficients inconnus pour voir la contribution des nouvelles variables à l'explication du taux d'intérêt (RL).

Le premier groupe donne la relation entre le taux d'intérêt RL et les variables ECINF, GAP, ECMM, et TCV, en tenant compte du taux d'intérêt nominal neutre TN.

En premier lieu, ce groupe contient la règle estimée avec uniquement les deux variables principales (ECINF et GAP), puis augmentée avec la variable ECMM, ensuite, avec la variable TCV, et en dernier lieu, estimer la règle avec l'ensemble des variables pour expliquer la contribution globale de ces dernières à la détermination du taux d'intérêt.

Concernant le deuxième groupe d'équation; il constitue de reprendre le principe du premier groupe en estimant le taux neutre TN économétriquement, c'est-à-dire de mettre la constante(c) à la place de TN.

Le troisième groupe, consiste à reprendre les étapes du deuxième groupe mais, en introduisant dans chaque équation du groupe le lissage du taux d'intérêt. Cette pratique, s'explique par la volonté de limiter la volatilité du taux d'intérêt; la banque d'Algérie procède à une modification progressive de ceux-ci, pour préserver sa crédibilité, et d'éviter les chocs surprises qui perturbent les marchés de capitaux.

3.2.3.2. Présentation des équations

Les équations du premier groupe sont les suivantes :

$$1.1-RL = TN + \alpha_1 ECINF + \alpha_2 GAP$$

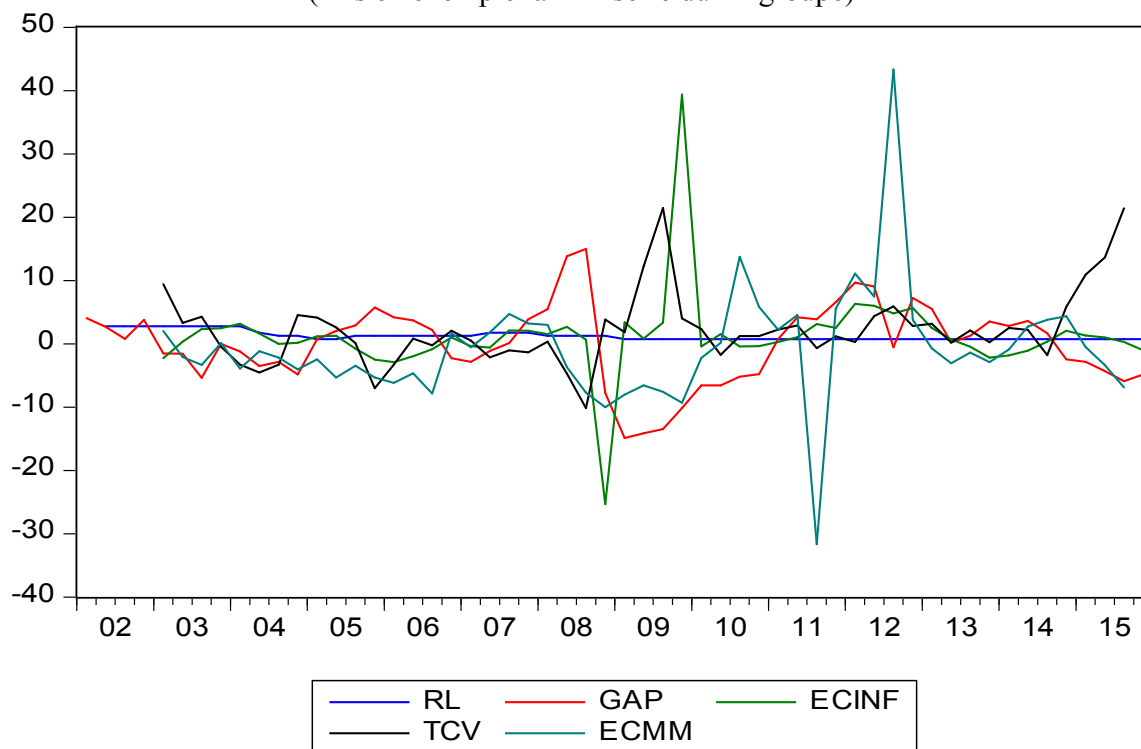
$$1.2-RL = TN + \alpha_1 ECINF + \alpha_2 GAP + \alpha_3 ECMM$$

$$1.3-RL = TN + \alpha_1 ECINF + \alpha_2 GAP + \alpha_3 TCV$$

$$1.4-RL = TN + \alpha_1 ECINF + \alpha_2 GAP + \alpha_3 ECMM + \alpha_4 TCV$$

(Voir l'annexe du group 1)

Graphique N°15: Représentation des séries de l'étude
(Pris en exemple la 4^{ème} série du 1^{er} groupe)



Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

On remarque que la série de RL est nettement plus stable que toutes les autres,

Notamment sur la période 2008-2012. A partir de 2014, l'écart est élevé pour ce qui concerne le taux de change.

On observant ce graphe, on peut dire que le taux de reprise de liquidité ne suit pas l'évolution des quatre variables, et principalement à partir de la fin 2007. Donc, on peut dire que la banque d'Algérie ne réagit pas aux grandes fluctuations de ces variables. La banque d'Algérie ne prend pas en considération ces variables dans la détermination du taux d'intérêt.

Les équations du deuxième groupe

$$(2.1)\text{-RL} = C + \alpha_1 \text{ECINF} + \alpha_2 \text{GAP}$$

$$(2.2)\text{-RL} = C + \alpha_1 \text{ECINF} + \alpha_2 \text{GAP} + \alpha_3 \text{ECMM}$$

$$(2.3)\text{-RL} = C + \alpha_1 \text{ECINF} + \alpha_2 \text{GAP} + \alpha_3 \text{TCV}$$

$$(2.4)\text{-RL} = C + \alpha_1 \text{ECINF} + \alpha_2 \text{GAP} + \alpha_3 \text{ECMM} + \alpha_4 \text{TCV}$$

(Voir l'annexe de groupe N°2)

Les équations du troisième groupe

Les équations du troisième groupe sont estimées en prenant en considération la constante C, et en introduisant le lissage du taux d'intérêt, le RL (-1), ou le taux d'intérêt retardé.

$$(3.1)\text{-RL} = C + \text{RL}(-1) + \alpha_1 \text{ECINF} + \alpha_2 \text{GAP}$$

$$(3.2)\text{-RL} = C + \text{RL}(-1) + \alpha_1 \text{ECINF} + \alpha_2 \text{GAP} + \alpha_3 \text{ECMM}$$

$$(3.3)\text{-RL} = C + \text{RL}(-1) + \alpha_1 \text{ECINF} + \alpha_2 \text{GAP} + \alpha_3 \text{TCV}$$

$$(3.4)\text{-RL} = C + \text{RL}(-1) + \alpha_1 \text{ECINF} + \alpha_2 \text{GAP} + \alpha_3 \text{ECMM} + \alpha_4 \text{TCV}$$

(voir l'annexe de groupe N°3)

3.2.3.3. La vérification et l'élimination d'autocorrélation

La vérification et l'élimination d'autocorrélation est une étape préalable à toute estimation dans les régressions multiple.

L'estimation de la quatrième équation du deuxième groupe comme exemple pour expliquer la méthode d'élimination d'autocorrélation .

Tableau n°3 : Estimation de la quatrième équation du deuxième groupe comme exemple

RL C ECINF GAP ECMM TCV

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.229989	0.096876	12.69647	0.0000
ECINF	-0.009067	0.012719	-0.712917	0.4795
GAP	-0.016021	0.016689	-0.959991	0.3421
ECMM	-0.002154	0.009695	-0.222130	0.8252
TCV	-0.030879	0.017882	-1.726851	0.0909
R-squared	0.075065	Mean dependent var	1.151961	
Adjusted R-squared	-0.005364	S.D. dependent var	0.616600	
S.E. of regression	0.618252	Akaike info criterion	1.969053	
Sum squared resid	17.58284	Schwarz criterion	2.158448	
Log likelihood	-45.21085	Hannan-Quinn criter.	2.041426	
F-statistic	0.933304	Durbin-Watson stat	0.179605	
Prob(F-statistic)	0.453069			

On remarque que Durbin Watson (dw) = 0,179, donc présence d'autocorrélation des erreurs très proche de zéro car : $0 < dw < 1,34$

On confirme l'autocorrélation des erreurs avec le test de box Pierce.

Tableau n°4 : Test de box pièce

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.905	0.905	47.538	0.000
. *****	. * .	2	0.791	-0.154	84.539	0.000
. *****	. .	3	0.677	-0.054	112.17	0.000
. *****	. * .	4	0.554	-0.123	131.00	0.000
. ****	. * .	5	0.430	-0.070	142.60	0.000
. **	. .	6	0.326	0.021	149.38	0.000
. **	. * .	7	0.221	-0.095	152.57	0.000
. *	. * .	8	0.116	-0.083	153.47	0.000
. .	. **	9	0.069	0.232	153.80	0.000
. .	. *	10	0.060	0.113	154.05	0.000
. .	. .	11	0.060	-0.001	154.31	0.000
. *	. *	12	0.099	0.169	155.02	0.000
. *	. .	13	0.147	0.001	156.63	0.000
. *	. * .	14	0.166	-0.137	158.74	0.000
. *	. .	15	0.185	0.020	161.42	0.000
. *	. * .	16	0.186	-0.164	164.19	0.000
. *	. .	17	0.176	0.046	166.76	0.000
. *	. *	18	0.167	0.093	169.13	0.000
. *	. * .	19	0.149	-0.074	171.06	0.000
. *	. .	20	0.111	0.019	172.17	0.000
. .	. * .	21	0.045	-0.115	172.35	0.000
. .	. * .	22	-0.021	-0.097	172.40	0.000
. * .	. .	23	-0.087	-0.011	173.14	0.000
. * .	. *	24	-0.124	0.076	174.70	0.000

Ainsi, d'après le test de box pièce, on remarque qu'il existe une autocorrélation des erreurs

d'ordre supérieur à 1, car la probabilité pour chaque coefficient de corrélation = 0 < 5% comme le montre le correlogram.

Afin d'éliminer cette autocorrélation, nous avons procédé à l'application de la méthode de correction des erreurs en intégrant un des modèles d'autorégressif, d'ordre 1, AR(1) et MA(1) et cela, en estimant une autre équation comme suit:

RL C ECINF GAP ECMM TCV AR (1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.895256	0.253721	3.528511	0.0010
ECINF	-0.004308	0.003760	-1.145809	0.2581
GAP	0.001632	0.007921	0.205977	0.8378
ECMM	-0.000179	0.002948	-0.060699	0.9519
TCV	-0.006086	0.008004	-0.760341	0.4511
AR(1)	0.864398	0.051959	16.63611	0.0000
R-squared	0.876346	Mean dependent var	1.120000	
Adjusted R-squared	0.862294	S.D. dependent var	0.578616	
S.E. of regression	0.214717	Akaike info criterion	-0.126826	
Sum squared resid	2.028547	Schwarz criterion	0.102616	
Log likelihood	9.170660	Hannan-Quinn criter.	-0.039453	
F-statistic	62.36622	Durbin-Watson stat	1.720842	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.86			

Le (DW) = 1,72 supérieur à 1,34, ce qui montre que l'autocorrélation est éliminée.

Et d'après le test d'hétéroscédasticité des erreurs qui montre l'élimination des autocorrélation :

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.336758	Prob. F(5,44)	0.076
-------------	----------	---------------	-------

Obs*R-squared 6.49119 Prob. Chi-Square(5) 0.1675
 Scaled explained SS 14.3783 Prob. Chi-Square(5) 0.005

Pour confirmer l'élimination des autocorrelation, on utilise le test box pierce

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
. *.	. *.	1	0.167	0.167	1.4801
. .	. * .	2	-0.039	-0.069	1.5641 0.211
. .	. .	3	0.035	0.055	1.6300 0.443
. * .	. * .	4	-0.108	-0.131	2.2843 0.516
** .	. * .	5	-0.242	-0.204	5.6594 0.226
. .	. .	6	-0.038	0.024	5.7448 0.332
. .	. * .	7	-0.056	-0.076	5.9311 0.431
. .	. *.	8	0.066	0.108	6.2025 0.516
. * .	. * .	9	-0.084	-0.183	6.6528 0.575
. * .	. * .	10	-0.119	-0.121	7.5705 0.578
. * .	. * .	11	-0.152	-0.176	9.1063 0.522
. * .	. * .	12	-0.133	-0.126	10.317 0.502
. .	. .	13	-0.028	0.014	10.373 0.583
. .	. * .	14	-0.000	-0.117	10.373 0.663
. *.	. *.	15	0.201	0.181	13.369 0.498
. *.	. * .	16	0.093	-0.139	14.025 0.524
. .	. * .	17	-0.047	-0.087	14.200 0.584
. .	. * .	18	-0.044	-0.113	14.358 0.642
. *.	. .	19	0.075	0.072	14.826 0.674
. .	. .	20	-0.009	0.043	14.832 0.733
. .	. * .	21	-0.049	-0.168	15.049 0.774
. .	. * .	22	-0.034	-0.081	15.157 0.815
. .	. * .	23	0.048	-0.115	15.378 0.845
. .	. .	24	0.007	0.067	15.383 0.880

3.2.3.4. Résultats et interprétation

Tableau n°5 : Résultat des équations du Groupe 1

Équation	variables	Coefficients	t-student	prob	R ²	DW	hétéroscédacité
(1.1)	ECINF	-1.006025	-241.7360	0.0000	0.998408	1.757499	0.0555
	GAP	-0.000302	-0.028813	0.9771			
(1.2)	ECINF	-1.006116	-236.8337	0.0000	0.998370	1.758019	0.1048
	GAP	-0.001107	-0.100784	0.9202			
	ECMM	-0.001267	-0.346118	0.7309			
(1.3)	ECINF	-1.007079	-190.1082	0.0000	0.998370	1.767875	0.0068
	GAP	-0.001807	-0.152024	0.8798			
	TCV	-0.004071	-0.326238	0.7458			
(1.4)	ECINF	-1.007049	-188.1132	0.0000	0.998373	1.766917	0.0156
	GAP	-0.002489	-0.204377	0.0000			
	ECMM	-0.001164	-0.312841	0.7664			
	TCV	-0.003689	-0.291217	0.9186			

Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

Les équations estimées sont :

$$(1.1)\text{-RL} = \text{TN} - 1,006 \text{ ECINF} - 0,0003 \text{ GAP}$$

$$(1.2)\text{-RL} = \text{TN} - 1,0061 \text{ ECINF} - 0,0011 \text{ GAP} - 0,0013 \text{ ECMM}$$

$$(1.3)\text{-RL} = \text{TN} - 1,007 \text{ ECINF} - 0,0018 \text{ GAP} - 0,004 \text{ TCV}$$

$$(1.4)\text{-RL} = \text{TN} - 1,007 \text{ ECINF} - 0,0025 \text{ GAP} - 0,0012 \text{ ECMM} - 0,0037 \text{ TCV}$$

Concernant le résultat de la première équation, on remarque que sur le plan statistique (test de student), la variable ECINF est significative car la valeur absolue de T-STUDENT qui est de -241,736 est supérieure à 1,96, et sa probabilité qui est égale à 0, est inférieure à 5%. Concernant le gap, sa valeur absolue de T-STUDENT qui est de -0,0288, est inférieure à 1,96, donc il n'est pas significatif.

Pour le R² qui est égal à 0,998, il est très important, on peut dire que 99% de la variable RL est expliquée par les deux variables (ECINF, GAP) donc globalement ces variables sont significatives. Statistiquement ce modèle est bon. Mais économiquement il est rejeté, car, le signe négatif de la variable ECINF n'est pas conforme à la théorie économique.

Concernant les trois autres équations, on a constaté que c'est les mêmes résultats qui se répètent, donc les mêmes interprétations. Par conséquent ces trois modèles, sont aussi rejetés.

TABLEAU N°6 : Résultat des équations du Groupe 2

Équation	variables	coefficients	t-student	prob	R ²	DW	hétéroscédacité
(2.1)	C	0.851841	3.394488	0.0018	0.879522	2.016247	0.773639
	ECINF	-0.003199	-1.040015	0.3483			
	GAP	0.004396	0.356173	0.5198			
(2.2)	C	0.899640	3.319316	0.0018	0.878733	2.017313	0.9269
	ECINF	-0.003196	-1.031785	0.3078			
	GAP	0.002064	0.285899	0.7763			
	ECMM	-0.000653	-0.245962	0.8069			
(2.3)	C	0.923788	3.514696	0.0010	0.879383	2.019329	0.1425
	ECINF	-0.004164	-1.151235	0.2559			
	GAP	0.000738	0.093125	0.9262			
	TCV	-0.004473	-0.544056	0.5891			
(2.4)	C	0.895256	3.528511	0.0010	0.876346	1.720842	0.1675
	ECINF	-0.004308	-1.145809	0.2581			
	GAP	0.001632	0.205977	0.8378			
	ECMM	-0.000179	-0.060699	0.9519			
	TCV	-0.006086	-0.760341	0.4511			

Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

Les équations estimées sont :

$$(2.1)\text{-RL} = 0,852 C - 0,0032 \text{ ECINF} + 0,0044 \text{ GAP}$$

$$(2.2)\text{-RL} = 0,8996 C - 0,0032 \text{ ECINF} - 0,0021 \text{ GAP} - 0,0006 \text{ ECMM}$$

$$(2.3)\text{-RL} = 0,9238 C - 0,0042 \text{ ECNF} + 0,0007 \text{ GAP} - 0,0045 \text{ TCV}$$

$$(2.4)\text{-RL} = 0,895 C - 0,0043 \text{ ECINF} + 0,0016 \text{ GAP} - 0,00018 \text{ TCV} - 0,006 \text{ ECMM}$$

Après avoir remplacé la variable TN par la constante C, on remarque qu'il n'y a pas de changement dans les résultats du deuxième groupe, puisque toutes les variables sont non explicatives, car leur T-STUDENT sont inférieure à 1,96, et leurs probabilités sont supérieures à 5%. La constante C, est significative puisque sa valeur de T-STUDENT est supérieure à 1,96, et sa probabilité est inférieure à 5%. de même pour les trois autres équations

Pour le R², qui est égal à 0,879, il est inférieur au R² du premier groupe, donc ce modèle est rejeté.

TABLEAU N°7 : Résultat des équations du Groupe 3

Équation	variables	coefficients	t-student	prob	R ²	DW	hétérodocité
(3.1)	C	0.153715	1.677595	0.1002	0.879998	2.017846	0.0116
	RL (-1)	0.834773	11.31149	0.0000			
	ECINF	-0.002606	-0.616733	0.5405			
	GAP	0.004537	0.835110	0.4080			
(3.2)	C	0.155845	1.625193	0.1113	0.879119	2.019222	0.0300
	RL (-1)	0.832701	10.80424	0.0000			
	ECINF	-0.002627	-0.607954	0.5463			
	GAP	0.004565	0.815462	0.4192			
	ECMM	-0.000642	-0.188081	0.8517			
(3.3)	C	0.133707	1.294721	0.2022	0.879384	2.008517	0.0257
	RL(-1)	0.847169	10.86278	0.0000			
	ECINF	-0.002399	-0.552100	0.5837			
	GAP	0.005914	0.878883	0.3842			
	TCV	0.002746	0.369004	0.7139			
(3.4)	C	0.134588	1.280365	0.2073	0.879496	2.009276	0.0494
	RL(-1)	0.845802	10.61159	0.0000			
	ECINF	-0.002399	-0.546096	0.5878			
	GAP	0.006005	0.878768	0.3844			
	ECMM	-0.000689	-0.199529	0.8428			
	TCV	0.002809	0.372253	0.7115			

Réalisé à partir de l'estimation sous éviews

Les équations estimées sont :

$$(3.1)\text{-RL} = 0,1537C + 0,8348 \text{RL} (-1) - 0,0026 \text{ECINF} + 0,0045\text{GAP}$$

$$(3.2)\text{-RL} = 0,1558C + 0,8327 \text{RL} (-1) - 0,0026 \text{ECINF} + 0,0046\text{GAP} - 0,0006\text{ECMM}$$

$$(3.3)\text{-RL} = 0,1337C + 0,8472 \text{RL} (-1) - 0,0024\text{ECINF} + 0,0059\text{GAP} + 0,0027 \text{TCV}$$

$$(3.4)\text{-RL} = 0,134C + 0,845 \text{RL} (-1) - 0,002 \text{ECINF} + 0,006 \text{GAP} - 0,0007 \text{ECMM} + 0,002\text{TCV}$$

En introduisant le lissage du taux d'intérêts, on remarque que toutes les variables ne sont pas significatives, même la constante C qui était significative dans le deuxième groupe, elle ne l'est plus dans ce troisième. Mais, la variable taux d'intérêt retardé RL (-1), est explicative, puisque la valeur de T- STUDENT qui est égale à 11,31 dans la première équation est supérieur à 1,96, et sa probabilité qui est égale à 0, est inférieur à 5%. C'est le même résultat pour toutes les autres équations.

Pour ce qui est de R², ce coefficient est égal à 0,87 dans toutes les équations du groupe, donc il est inférieur à R² du premier groupe. Statistiquement ce model est rejeté. Mais

économiquement il est validé parce que la variable taux d'intérêt retardé est explicatif. En effet, la banque d'Algérie ne prend pas en considération les variables citées ci-dessus, pour déterminer le taux d'intérêt, mais, elle s'intéresse au lissage du taux d'intérêt. Cela veut dire, qu'elle fixe son taux d'intérêt présent à partir de celui du trimestre passé, dans le but de préserver sa crédibilité.

Conclusion

Dans ce chapitre, on a essayé d'estimer la règle de Taylor d'origine et des règles de types Taylor pour la banque d'Algérie, afin de décrire le comportement de cette dernière dans la conduite de la politique monétaire, et précisément dans la détermination de son taux directeur.

Après l'estimation de la règle de Taylor d'origine, le graphique N° 6 montre une nette incompatibilité entre le taux calculé de Taylor, et le taux de la banque d'Algérie. L'écart-type de TS qui est égal à 1,38, est supérieur à celui de RL qui est égal à 0,7.

Après l'estimation des règles de type Taylor : celle augmentée du taux de croissance de la masse monétaire et du taux de change, les résultats obtenus révèlent que les deux variables introduites dans la règle d'origine ne rentrent pas dans l'explication du taux d'intérêt. En effet, tous les coefficients sont non significatifs, excepté celui de l'inflation, parfois significatif, mais négatif (ce qui n'est pas conforme à la théorie économique). Mais l'estimation de la règle avec lissage du taux d'intérêt, révèle que la banque d'Algérie s'intéresse au lissage du taux d'intérêt puisqu'elle fixe son taux directeur en incluant 87% de sa valeur passée, et le reste est attribué à des facteurs autres que ceux de l'inflation, du PIB, de la masse monétaire et du taux de change.

Donc, la règle la plus adaptée pour décrire le comportement de la banque d'Algérie, dans la détermination du taux directeur, est celle de backward looking dans laquelle, seul le taux retardé est significatif.

Conclusion générale

Conclusion générale

Étant donné qu'une politique discrétionnaire conduit à une incohérence temporelle, qui débouche sur un biais inflationniste, plusieurs chercheurs, tel : (Kydland et Prescott, 1977 ; Barro et Gordon, 1983), ont démontré que le recours à une règle, accroît la crédibilité de la politique monétaire. Le recours à une règle de politique monétaire présente plusieurs avantages : sa construction ne pose aucune difficulté, et l'information qu'elle fournit est facile à communiquer aux autorités monétaires, elle empêche le problème de l'incohérence temporelle, de plus, elle est jugée robuste, c'est-à-dire qu'elle donne des bons résultats dans les différents modèles économiques. Concernant son usage, il s'est généralisé chez les économistes de marché, qu'il prévoit le niveau des taux d'intérêt à court terme.

Parmi ces règles la plus répondue, celle de Taylor (1993), car cette dernière a retenu plus l'attention des chercheurs.¹

En Algérie, la politique monétaire est conduite selon les différentes lois sur la monnaie et le crédit. D'après la loi 90-10, trois objectifs finals sont assignés à la politique monétaire en premier lieu, elle doit assurer une stabilité interne (un niveau d'inflation relativement bas), en deuxième lieu, la stabilité externe (un taux de change à son niveau d'équilibre), et en dernier lieu le développement économique national durable et au plein emploi. Quant aux objectifs intermédiaires, ce sont les objectifs quantitatifs en raison de leur incidence sur l'inflation. Depuis l'adoption du programme d'ajustement structurel édicté par le FMI en 1994, la banque d'Algérie ne cesse de privilégier l'objectif de stabilité des prix. Ce taux devait passer de 20,5 % à fin 93 à 38,7 % à fin 94 et de 22,2 % à fin 95. Dans la pratique, il était de 29 % et de 29,8 %, respectivement à fin 94 et à fin 95. Des résultats plutôt satisfaisants en matière de stabilisation des rythmes d'inflation à des niveaux souhaitables depuis 1997. Il s'est amené jusqu'en dessous de la barres des 3% en 2000.²

Après la promulgation de l'ordonnance n° 03-11 de 2003 relative à la monnaie et au crédit, l'inflation fixée par le CMC à 3% est devenue un objectif ultime de la politique monétaire. D'une manière générale la politique monétaire n'a pas atteint son objectif d'inflation dans la période allant de 2003 à 2015.

¹ Côté Denise et autres « Le rôle de des règles simples dans la conduite de la politique monétaire au CANADA » 2002, Revue de la banque du CANADA

² Ilmane « réflexions sur la politique monétaire en Algérie (2000-2004) », les cahiers du CREAD n°75/2006, page 74

Les nouvelles dispositions qui ont été apportées par ordonnance N° 10-04 du 26 août 2010, donnent désormais un ancrage légal à la stabilité des prix comme objectif explicite de la politique monétaire. En 2012 les deux objectifs intermédiaires de masse monétaire et des crédits à l'économie sont atteints. avec un taux de 15.1% contenu dans la fourchette fixée par le CMC, qu'est de 13.5% à 15.5.% pour la masse monétaire et un taux de 15.1% contenu dans la fourchette fixée par le CMC, qu'est de 13.5% à 15.5.% pour les crédits à l'économie

Le choix de la banque d'Algérie pour objectif intermédiaire de la masse monétaire est du au lien de causalité existant entre cette dernière et l'inflation. D'après la théorie quantitative de la monnaie, ces deux objectifs évoluent en parallèle à une condition de la stabilité de la vitesse de circulation de la monnaie. Mais les statistiques de la banque d'Algérie montrent que la variation de la masse monétaire est plus volatile que celle des prix. Cela est du à son tour à l'instabilité de la vitesse de circulation de la monnaie durant la période d'étude (2002-2015), d'où, l'inefficacité de cette règle. C'est ce qui permet de proposer une règle alternative : celle de Taylor.

Selon l'étude économétrique, réalisée par la méthode de régression « pas à pas », le résultat obtenu après l'estimation de la règle de Taylor d'origine, démontre une nette incompatibilité entre le taux calculé de Taylor(TS) et le taux de la Banque d'Algérie(RL). L'écart-type de TS qui est égal à 11,38, est supérieur à celui de RL qui égal à 0,7.

L'estimation des règles de type Taylor; celle augmentée du taux de croissance de la masse monétaire et du taux de change, et celle avec lissage de taux d'intérêt, révèlent que les deux variables introduites dans la règle d'origine ne rentrent pas dans l'explication du taux d'intérêt. En effet, la banque d'Algérie s'intéresse qu'au lissage du taux d'intérêt, puisqu'elle fixe son taux directeur en incluant 87% de sa valeur passée, et le reste est attribué à des facteurs autres que ceux de l'inflation, du PIB, de la masse monétaire et du taux de change.

En conclusion, on peut dire que le comportement de la Banque d'Algérie dans la détermination de son taux directeur, n'obéit pas à une règle de Taylor . mais elle obéit à la règle de type Taylor « backward looking ».

Bibliographie

Bibliographie

1. Abderrahmani F , Achouche M., AbderrahmaniF., Kherbache H. *La fonction de demande de Monnaie en Algérie (1964-2010) : (CREAD N° 104-2013 Existence et stabilité à l'épreuve des grandes fluctuations.*
2. Achari DjokicBrancka . *Cadre de PM en Afrique dans un contexte de mutation du paysage financier : cas de l'Algérie.* (Séminaire continental de l'ABCA Mai 2015
3. ADOUKA Lakhdar, *Modelisation du taux de change du dinar algerien à l'aide des modèles ECM, 2011.thèse de doctorat, université de Tlemcen.,*
4. ABBES Amina, *Efficacité et limite de la politique économique et conjonction dans un model de type « Mundel Flening », 2015. thèse de doctorat, université de Tlemcen*
5. BOUMGHAR : *La libéralisation financière et épargne des ménages : quel lien*
6. BOUMGHAR M Y, *la conduite de la politique monétaire en Algérie un essai d'examen, 2004 , Cread, .*
7. BAAZIZ Yosra, *The Taylor Rule to the test of the revolution : 27 February 2016 the case of Egypte, Université de Sousse,*
8. BALLAL Samir, *La Régulation Monétaire En Algérie (1990-2007),N° 08/2010. Revue du chercheur.*
9. BELARBI Yacine and Radia ZOUGALI, *Estimating Taylor rule for the Algerian economy: Evidence from 2000 to 2011, 2015. cread and ENSSEA BRODLEY, Xavier DESCAMS, Christian « Monnaie Banque et Financement ». 2005 Edition Dalloz.*
10. BRODLEY, Xavier DESCAMS, Christian « Monnaie Banque et Financement ». 2005 Edition Dalloz.
11. BOUSCHARIAN L. « *qu'elle convergence des règles de politique monétaire en Europe avant l'euro ?(rue ECO et prévision)*
12. BOURBONNAIS, R. *Économétrie. 2005 6 eme éditions, Dunod, Paris*
- 13.
14. CAPUL ,J.Y et al. *Dictionnaire d'économie et des sciences sociales, page 307*
15. COTE Denise et autres « *Le rôle de des règles simples dans la conduite de la politique monétaire au CANADA » 2002, revue de la banque du CANADA*
16. DOV Ogien, *Pratique des Marchés Financiers, Paris, 2007.2eme édition, Dunod, ISBN 978-2-10-051006-1*

17. Drumetz-Andrien Verdelhan, Règle de Taylor : Présentation, Application, Limite, septembre 1997. Direction des Etudes et Statistiques monétaires, service d'études sur la politique monétaire, Bulletin de la Banque de France N°45
18. FTITI Zied, politique de Ciblage d'Inflation. Règles de conduite, Efficacité, performance, 2010 thèse de doctorat
19. GINOCATEAU ET M UNICHINON S. « l'efficacité des règles de politique monétaire en présence d'incertitude » Département d'analyse de l'économie.
20. GUINADEAU, E. et al « les instruments et les objectifs de la politique monétaire européenne, Mai 2007, regard croisés sur l'économie.
21. JAFFRE, P. « monnaie et politique monétaire », 1996, 4^{ème} édition Economica, Paris, page 100.
22. JEBALI Samia « Taux de change et Inflation : une analyse en modèle VAR du canal du taux de change : cas de la Tunisie »
23. KAMGNA « Fonction de la réaction de la politique monétaire : Juin 2009 cas de la BEAC. Juin 2009
24. LAJNAF Rima, Règle de Taylor et conduite de la politique monétaire en Tunisie, 2013 université de Sfax, Tunisie, International Journal of Innovation and Applied Studies, ISSN 2028-9324 vol.03 No 1 Moy, PP, 271-283.
25. LATRECH Tahar, ciblage d'Inflation et conduite de la politique monétaire en Algérie, 2012 les cahiers de Cread N° 101.
- 26.
27. LOUE : l'influence de la politique monétaire sur les taux d'intérêt (revue de l'OFCE n°95 octobre 1996
28. MESONNIER J S et RENNE JP « règle de Taylor et politique monétaire dans la zone euro » 2004
29. –MEDACI Narimen, Evaluation de l'Efficacité de la politique monétaire pour la maîtrise de l'inflation, cas de l'Algérie 1990-2013, Ecole Nationale Supérieure de Statistique et Economie Appliquée, Alger, 2nd International Conférence ou Business, Economies, Marketing.
30. MENAGUER Noureddine, La demande de Monnaie en Algérie, 2010 thèse de doctorat d'Etat, université de Tlemcen
31. MISHKIN Frederic « Monnaie, banque et marché financiers » 2007, Pearson Education France

32. OLIVIER, O. FULLIN-R PRECOURT, Règle de politique monétaire en temps réel, 2003. université de Montréal, .
33. PATAT, J.T. « la monnaie institution financière et politique monétaire, 5^{ème} édition, Economica, Paris page 362
34. PLIHON, D « la monnaie et ses mécanismes » 2000-2001 nouvelle édition paris
35. PLIHON, D La Monnaie et ses mécanismes, 2001-2003. 3^{ème} édition, la Découverte, paris,
36. Règle de politique monétaire en présence de l'incertitude 2010 revue de la banque du canada
37. RUBONEZA Claude « l'efficacité de la politique des réformes monétaires sur l'inflation et la croissance économique en RDC (de 1982 à 2007), 2008, Université de Goma
38. Rapports de la banque d'Algérie, 2002 à 2014.
39. SIBI, F Règle de TAYLOR et application à la zone européenne, 2002. ATER, université de Paris.

40. TEEGA-Wende Hervé ZEIDA, Règle de politique monétaire, essai de modélisation pour la BCEAO (banque centrale des états de l'Afrique de l'ouest), 2011. thèse de doctorat
41. TENOU Kossi, La Règle de Taylor ; un exemple de règle de politique monétaire, Appliquée au cas de la BC/EAO, 2002.

Annexes

DONNEES DE LA PERIODE D'ETUDE : 2000 - 2015

ANNEE	MASSE MONÉTAIRE	PIB Nominal	IPC National	IPC Alger	PIB réel (ipc Nat)	PIB réel (ipc Alger)
2000	2022.5	4123.50		95.68		4309.68
2001	2473.5	4227.11	100.00	100.00	4227.11	4227.11
2002	2901.5	4522.77	102.60	101.43	4408.16	4459.01
2003	3354.4	5252.32	106.40	105.75	4936.39	4966.73
2004	3738	6149.12	110.90	109.95	5544.74	5592.65
2005	4157.6	7561.98	113.90	111.47	6639.14	6783.87
2006	4827.6	8501.64	116.00	114.07	7329.00	7453.00
2007	5994.6	9352.89	121.00	118.24	7729.66	7910.09
2008	6956	11043.70	127.20	123.98	8682.16	8907.65
2009	7178.7	9968.03	135.50	131.10	7356.48	7603.38
2010	8162.8	11991.56	141.00	136.23	8504.66	8802.44
2011	9929.2	14519.81	149.10	142.39	9738.30	10197.21
2012	11015.1	15843.00	163.53	155.05	9688.13	10218.00
2013	11941.5	16681.92	170.26	160.10	9798.20	10419.69
2014	13663.9	17249.00	176.82	164.77	9755.12	10468.53
2015		16799.20	184.59	173.03	9100.82	9708.84

DONNEES STATISTIQUES DE LA BANQUE D'ALGERIE

Tableau n° 1 : Evolution du taux de réescompte de 1990 à 2015

Année	Taux de reescompte (%)	Année	Taux de reescompte (%)
1990	7,3	2003	4,5
1991	10,5	2004	4
1992	11,25	2005	4
1993	11,25	2006	4
1994	15	2007	4
1995	14	2008	4
1996	13	2009	4
1997	11	2010	4
1998	9,5	2011	4
1999	8,5	2012	4
2000	6	2013	4
2001	6	2014	4
2002	5,5	2015	4

Tableau n°2 : Evolution des objectifs de la politique monétaire du 1990 à 2000

Année	Inflation	Masse monétaire	Taux de change DA/dollar	Croissance annuelle du PIB	Crédit à l'économie
1990	16,65	11,48	8,96	0,8	17,95
1991	25,89	20,86	18,47	-1,2	31,93
1992	31,67	31,27	21,48	1,8	26,53
1993	20,54	21,5	23,35	-2,1	-46,58
1994	29,05	15,4	35,06	-0,9	38,54
1995	29,78	10,5	47,66	3,8	85,37
1996	18,68	14,4	54,75	4,1	37,34
1997	5,73	18,2	57,71	1,1	-4,58
1998	4,95	19,1	58,74	5,1	22,25
1999	2,65	14	66,57	3,2	27
2000	0,34	14,13	75,26	2,2	-13,6

Tableau n° 3 : Evolution des objectifs de la politique monétaire de 2001 à 2015

Année	Inflation (%)	Masse monétaire (%)	Taux de change DA/dollar (%)	Croissance annuelle du PIB (%)	Crédit à l'économie (%)
2000	0,34	13	75,26	2,2	-13,6
2001	4,93	22,23	77,12	4,6	8,5
2002	1,42	17,3	79,68	5,6	17,5
2003	4,27	15,6	77,39	7,2	8,9
2004	3,96	11,4	72,06	4,3	11,2
2005	1,38	11,2	73,28	5,9	15,9
2006	2,31	18,7	72,65	1,7	17,1
2007	3,67	21,5	69,29	3,4	15,7
2008	4,86	16	64,58	2	18,6
2009	5,73	3,1	72,64	1,6	18
2010	3,91	13,8	74,39	3,6	5,9
2011	4,52	19,9	72,94	2,8	14
2012	8,89	10,9	77,54	3,3	15,1

Tableau n° 4 : Comparaison de l'inflation effective à l'inflation ciblée

Année	Inflation ciblée	Inflation effective
2000		0,34
2001		4,23
2002	2	1,42
2003	2	2,6
2004	3	3,54
2005	3	1,63
2006	3	2,53
2007	3,5	3,51
2008	3,5	4,46
2009	4	5,73
2010	4	3,91
2011	4	4,52
2012	4	8,89
2013	4	3,25
2014	4	3,92
2015		4,09

Tableau n° 5 : Comparaison de la masse monétaire effective à ceux fixés par la banque d'Algerie

Année	Limite inférieure	limite supérieure	Masse monétaire effective
2000			13
2001			22,23
2002			17,3
2003			15,6
2004	14	15	11,4
2005	15,8	16,5	11,2
2006	14,8	15,5	18,7
2007	17,5	18,5	21,5
2008	27	27,5	16
2009	12	13	3,1
2010	8	9	13,8
2011	13	14	19,9
2012	10,5	12	10,9
2013	9	11	8,4
2014	9,5	11,5	14,4
2015			

Tableau n° 6: Comparaison des crédits à l'économie à ceux fixés par la banque d'Algerie

Année	Limite inférieure	Limite supérieure	Crédit à l'économie effectif
2000			-13,6
2001			8,5
2002			17,5
2003			8,9
2004	16,5	17	11,2
2005	13	14	15,9
2006	11,7	12,5	17,1
2007	14	15	15,7
2008	15	16	18,6
2009	22	23	18
2010	13	14	5,9
2011	16,5	17,5	14
2012	13,5	15,5	15,1
2013	14,5	16,5	20,3
2014	17,5	19,5	26,1
2015			

Tableau n° 7 : Evolution de la masse monétaire et de l'inflation

Année	Masse monétaire	inflation
2000	13	0,34
2001	22,23	4,23
2002	17,3	1,42
2003	15,6	4,27
2004	11,4	3,96
2005	11,2	1,38
2006	18,7	2,31
2007	21,5	3,67
2008	16	4,86
2009	3,1	5,73
2010	13,8	3,91
2011	19,9	4,52
2012	10,9	8,89
2013	8,4	3,25
2014	14,4	3,92
2015	1,2	4,09

LES TROIS GROUPES D'EQUATIONS ESTIMEES

Groupe 1

Equation (1-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TN	0.068355	0.014143	4.833126	0.0000
ECINF	-0.071832	0.014713	-4.882122	0.0000
GAP	0.004322	0.006947	0.622096	0.5369
AR(1)	0.833524	0.073711	11.30801	0.0000
R-squared	0.872702	Mean dependent var		1.112745
Adjusted R-squared	0.864576	S.D. dependent var		0.575139
S.E. of regression	0.211651	Akaike info criterion		-0.192575
Sum squared resid	2.105411	Schwarz criterion		-0.041059
Log likelihood	8.910660	Hannan-Quinn criter.		-0.134676
Durbin-Watson stat	1.613918			
Inverted AR Roots	.83			

Equation (1-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TN	0.068197	0.014389	4.739464	0.0000
ECINF	-0.071675	0.014978	-4.785237	0.0000
GAP	0.004157	0.007204	0.577119	0.5667
ECMM	-0.000387	0.003008	-0.128633	0.8982
AR(1)	0.832577	0.075495	11.02820	0.0000
R-squared	0.871810	Mean dependent var		1.120000
Adjusted R-squared	0.860416	S.D. dependent var		0.578616
S.E. of regression	0.216177	Akaike info criterion		-0.130803
Sum squared resid	2.102953	Schwarz criterion		0.060399
Log likelihood	8.270083	Hannan-Quinn criter.		-0.057992
Durbin-Watson stat	1.610760			
Inverted AR Roots	.83			

Equation (1-3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TN	0.068788	0.014300	4.810442	0.0000
ECINF	-0.072949	0.015100	-4.831152	0.0000
GAP	0.002536	0.007965	0.318456	0.7516
TCV	-0.003931	0.007835	-0.501652	0.6184
AR(1)	0.831263	0.076793	10.82466	0.0000
R-squared	0.872497	Mean dependent var		1.120000
Adjusted R-squared	0.861163	S.D. dependent var		0.578616
S.E. of regression	0.215597	Akaike info criterion		-0.136172
Sum squared resid	2.091693	Schwarz criterion		0.055030
Log likelihood	8.404299	Hannan-Quinn criter.		-0.063361
Durbin-Watson stat	1.638407			
Inverted AR Roots	.83			

Equation (1-4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TN	0.068751	0.014455	4.756300	0.0000
ECINF	-0.072919	0.015264	-4.777079	0.0000
GAP	0.002429	0.008126	0.298951	0.7664
ECMM	-0.000312	0.003038	-0.102815	0.9186
TCV	-0.003891	0.007930	-0.490653	0.6261
AR(1)	0.831197	0.077694	10.69838	0.0000
R-squared	0.872527	Mean dependent var		1.120000
Adjusted R-squared	0.858042	S.D. dependent var		0.578616
S.E. of regression	0.218007	Akaike info criterion		-0.096413
Sum squared resid	2.091190	Schwarz criterion		0.133030
Log likelihood	8.410318	Hannan-Quinn criter.		-0.009040
Durbin-Watson stat	1.635946			
Inverted AR Roots	.83			

Groupe 2**Équation (2-1)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.851841	0.256991	3.314669	0.0018
ECINF	-0.003199	0.003376	-0.947410	0.3483
GAP	0.004396	0.006778	0.648479	0.5198
AR(1)	0.872534	0.048098	18.14059	0.0000
R-squared	0.875633	Mean dependent var		1.112745
Adjusted R-squared	0.867695	S.D. dependent var		0.575139
S.E. of regression	0.209200	Akaike info criterion		-0.215869
Sum squared resid	2.056935	Schwarz criterion		-0.064353
Log likelihood	9.504652	Hannan-Quinn criter.		-0.157970
F-statistic	110.3044	Durbin-Watson stat		1.676668
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.87			

Equation (2-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.855259	0.264655	3.231597	0.0023
ECINF	-0.003219	0.003454	-0.932017	0.3563
GAP	0.004283	0.007035	0.608736	0.5458
ECMM	-0.000296	0.002922	-0.101305	0.9198
AR(1)	0.872059	0.049378	17.66100	0.0000
R-squared	0.874665	Mean dependent var		1.120000
Adjusted R-squared	0.863524	S.D. dependent var		0.578616
S.E. of regression	0.213756	Akaike info criterion		-0.153326
Sum squared resid	2.056118	Schwarz criterion		0.037876
Log likelihood	8.833159	Hannan-Quinn criter.		-0.080515
F-statistic	78.50958	Durbin-Watson stat		1.673546
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.87			

Equation (2-3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.895631	0.250858	3.570266	0.0009
ECINF	-0.004305	0.003717	-1.157997	0.2530
GAP	0.001695	0.007763	0.218346	0.8281
TCV	-0.006110	0.007905	-0.772888	0.4436
AR(1)	0.864438	0.051359	16.83133	0.0000
R-squared	0.876335	Mean dependent var		1.120000
Adjusted R-squared	0.865343	S.D. dependent var		0.578616
S.E. of regression	0.212327	Akaike info criterion		-0.166743
Sum squared resid	2.028716	Schwarz criterion		0.024460
Log likelihood	9.168566	Hannan-Quinn criter.		-0.093932
F-statistic	79.72193	Durbin-Watson stat		1.722540
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.86			

Equation (2-4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.895256	0.253721	3.528511	0.0010
ECINF	-0.004308	0.003760	-1.145809	0.2581
GAP	0.001632	0.007921	0.205977	0.8378
ECMM	-0.000179	0.002948	-0.060699	0.9519
TCV	-0.006086	0.008004	-0.760341	0.4511
AR(1)	0.864398	0.051959	16.63611	0.0000
R-squared	0.876346	Mean dependent var		1.120000
Adjusted R-squared	0.862294	S.D. dependent var		0.578616
S.E. of regression	0.214717	Akaike info criterion		-0.126826
Sum squared resid	2.028547	Schwarz criterion		0.102616
Log likelihood	9.170660	Hannan-Quinn criter.		-0.039453
F-statistic	62.36622	Durbin-Watson stat		1.720842
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.86			

Groupe 3**Equation (3-1)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.153715	0.091628	1.677595	0.1002
RL(-1)	0.834773	0.073799	11.31149	0.0000
ECINF	-0.002606	0.004225	-0.616733	0.5405
GAP	0.004537	0.005433	0.835110	0.4080
AR(1)	0.217568	0.171518	1.268479	0.2110
R-squared	0.879998	Mean dependent var		1.112745
Adjusted R-squared	0.869563	S.D. dependent var		0.575139
S.E. of regression	0.207718	Akaike info criterion		-0.212380
Sum squared resid	1.984744	Schwarz criterion		-0.022986
Log likelihood	10.41570	Hannan-Quinn criter.		-0.140007
F-statistic	84.33151	Durbin-Watson stat		2.017846
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.22			

Equation (3-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.155845	0.095893	1.625193	0.1113
RL(-1)	0.832701	0.077072	10.80424	0.0000
ECINF	-0.002627	0.004321	-0.607954	0.5463
GAP	0.004565	0.005597	0.815462	0.4192
ECMM	-0.000642	0.003415	-0.188081	0.8517
AR(1)	0.221529	0.176998	1.251591	0.2173
R-squared	0.879119	Mean dependent var		1.120000
Adjusted R-squared	0.865383	S.D. dependent var		0.578616
S.E. of regression	0.212295	Akaike info criterion		-0.149511
Sum squared resid	1.983048	Schwarz criterion		0.079932
Log likelihood	9.737778	Hannan-Quinn criter.		-0.062138
F-statistic	63.99906	Durbin-Watson stat		2.019222
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.22			

Equation (3-3)

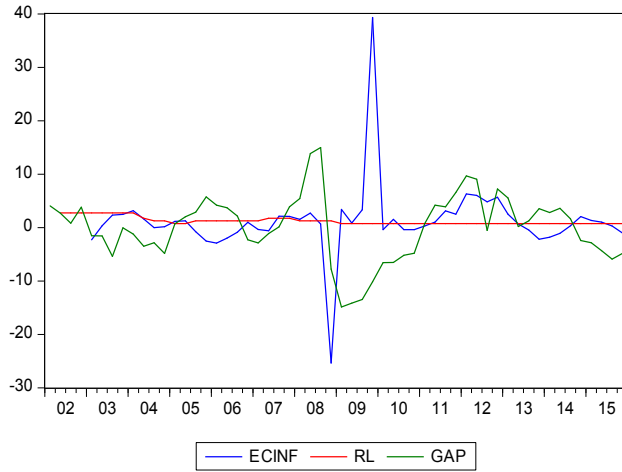
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.133707	0.103271	1.294721	0.2022
RL(-1)	0.847169	0.077988	10.86278	0.0000
ECINF	-0.002399	0.004346	-0.552100	0.5837
GAP	0.005914	0.006728	0.878883	0.3842
TCV	0.002746	0.007442	0.369004	0.7139
AR(1)	0.206473	0.173702	1.188661	0.2409
R-squared	0.879384	Mean dependent var		1.120000
Adjusted R-squared	0.865678	S.D. dependent var		0.578616
S.E. of regression	0.212063	Akaike info criterion		-0.151702
Sum squared resid	1.978707	Schwarz criterion		0.077740
Log likelihood	9.792559	Hannan-Quinn criter.		-0.064329
F-statistic	64.15876	Durbin-Watson stat		2.008517
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.21			

Equation (3-4)

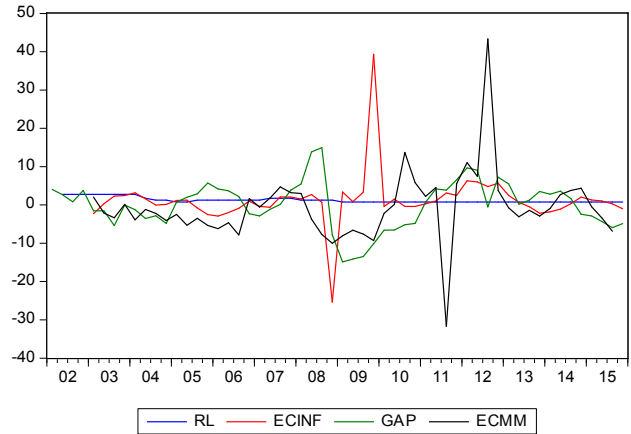
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.134588	0.105117	1.280365	0.2073
RL(-1)	0.845802	0.079706	10.61159	0.0000
ECINF	-0.002399	0.004393	-0.546096	0.5878
GAP	0.006005	0.006834	0.878768	0.3844
ECMM	-0.000689	0.003455	-0.199529	0.8428
TCV	0.002809	0.007546	0.372253	0.7115
AR(1)	0.209659	0.176901	1.185177	0.2425
R-squared	0.879496	Mean dependent var		1.120000
Adjusted R-squared	0.862681	S.D. dependent var		0.578616
S.E. of regression	0.214415	Akaike info criterion		-0.112630
Sum squared resid	1.976872	Schwarz criterion		0.155053
Log likelihood	9.815753	Hannan-Quinn criter.		-0.010695
F-statistic	52.30565	Durbin-Watson stat		2.009276
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.21			

Représentation graphique des équations estimées

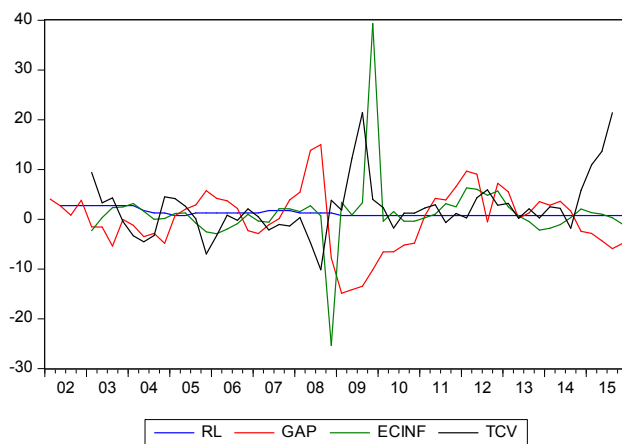
Equations du groupe 1



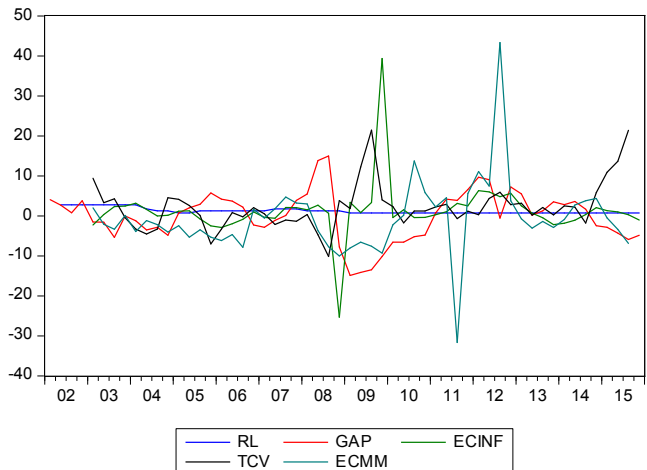
Graphe n°(1-1)



Graphe n°(1-2)



Graphe n°(1-3)



Graphe n°(1-4)

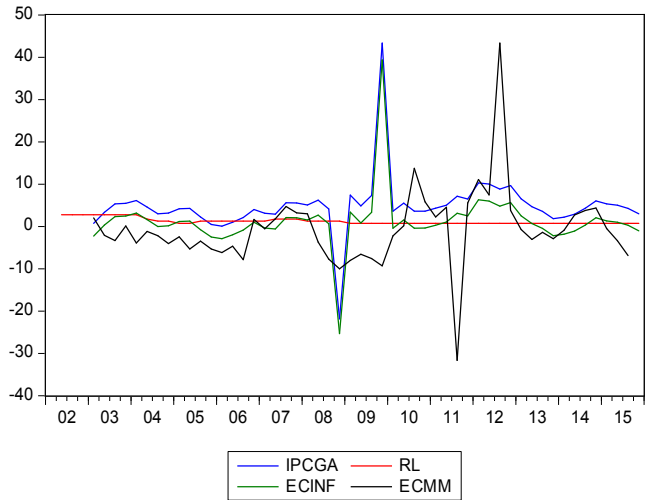
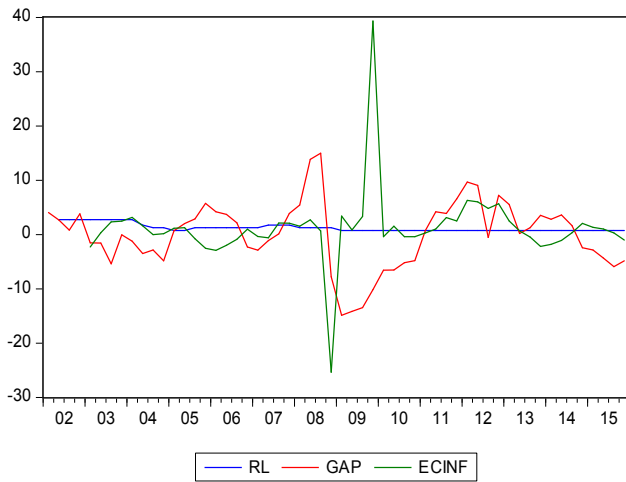
Graphe n°(1-1): Représentation graphique de l'équation 1

Graphe n°(1-2): Représentation graphique de l'équation 2

Graphe n°(1-3): Représentation graphique de l'équation 3

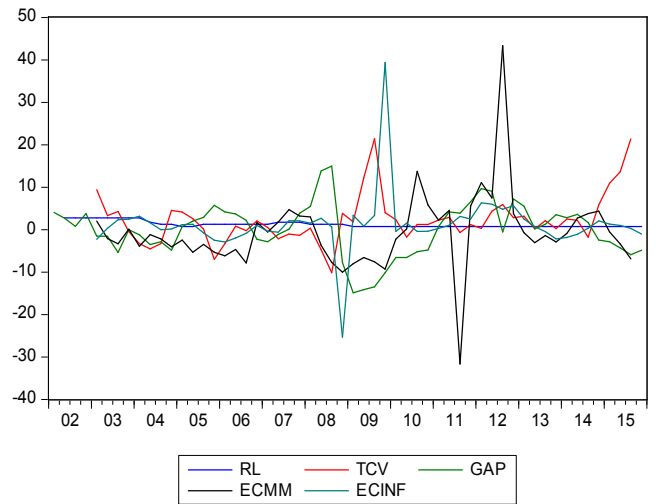
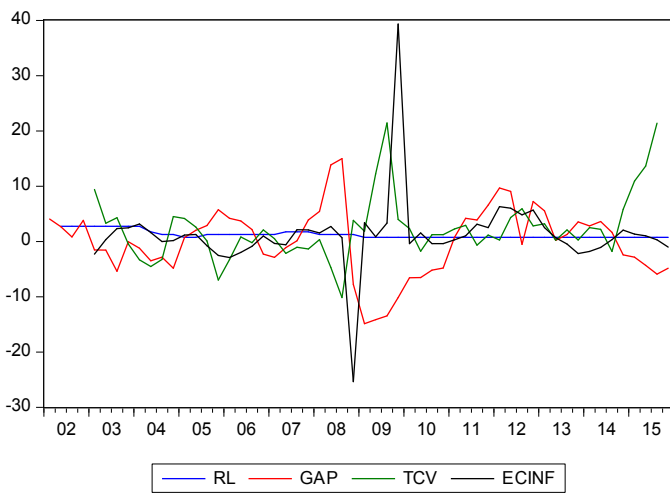
Graphe n°(1-4): Représentation graphique de l'équation 4

Equations du groupe 2



Graphe n°(2-1)

Graphe n°(2-2)



Graphe n°(2-3)

Graphe n°(2-4)

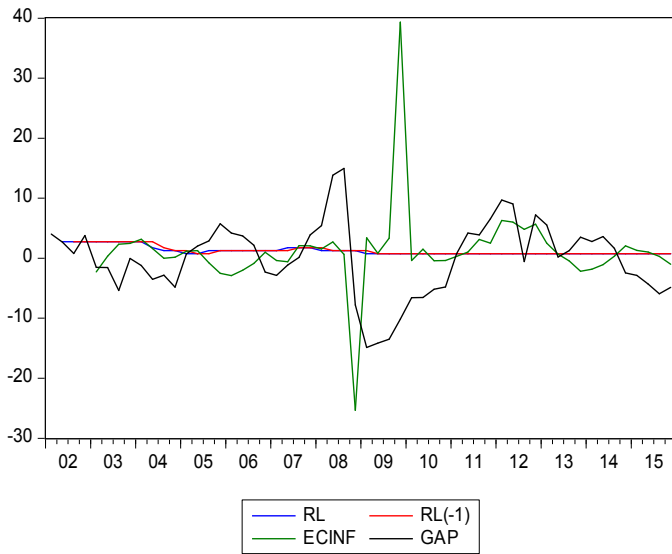
Graphe n°(2-1): Représentation graphique de l'équation 1

Graphe n°(2-2): Représentation graphique de l'équation 2

Graphe n°(2-3): Représentation graphique de l'équation 3

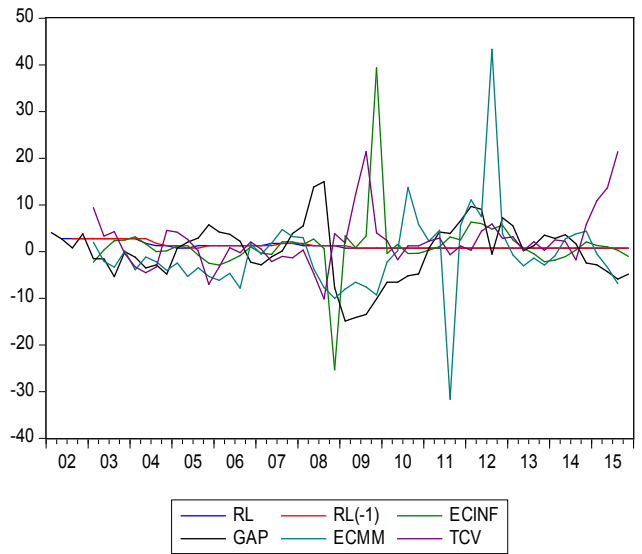
Graphe n°(2-4): Représentation graphique de l'équation 4

Equations du groupe 3



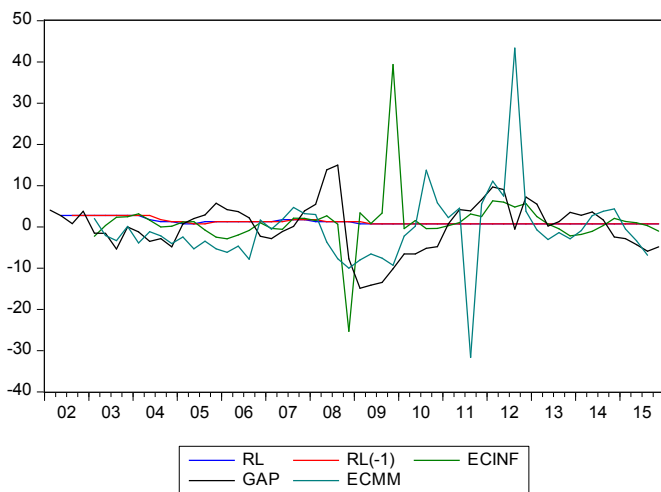
— RL — RL(-1)
— ECINF — GAP

Graphe n°(3-1)



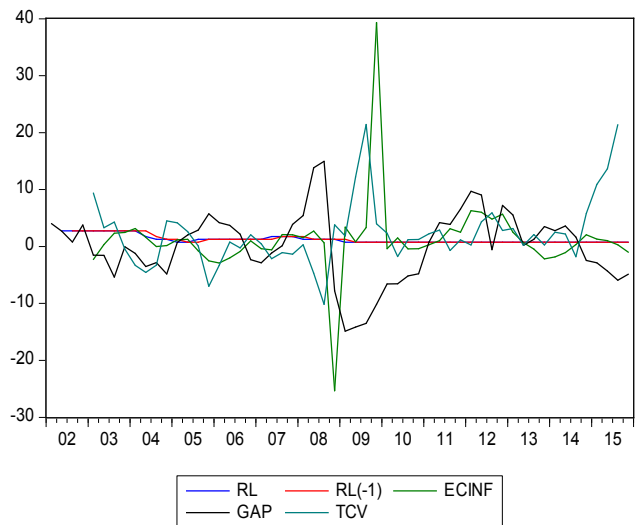
— RL — RL(-1) — ECINF
— GAP — ECMM — TCV

Graphe n°(3-2)



— RL — RL(-1) — ECINF
— GAP — ECMM

Graphe n°(3-3)



— RL — RL(-1) — ECINF
— GAP — TCV

Graphe n°(3-4)

Graphe n°(3-1): Représentation graphique de l'équation 1

Graphe n°(3-2): Représentation graphique de l'équation 2

Graphe n°(3-3): Représentation graphique de l'équation 3

Graphe n°(3-4): Représentation graphique de l'équation 4

Liste des tableaux

Liste des Tableaux

Tableau n°1 : Les objectifs implicites fixés par la banque d'Algérie dans le cadre de la programmation monétaire de 2000 à 2014.

Tableau n°2 : Variations des données de la période d'étude : 2000 – 2015.

Tableau n°3 : Estimation de la quatrième équation du deuxième groupe comme exemple.

Tableau n°4 : Test de box pièce.

Tableau n°5 : Résultat des équations du Groupe 1.

Tableau n°6 : Résultat des équations du Groupe 2.

Tableau n°7 : Résultat des équations du Groupe 3.

Liste des graphiques

Liste des graphiques

Graphique n°1 : L'évolution du taux de réescompte de 1990 à 2015.

Graphique n°2 : Evolution des objectifs de la politique monétaire du 1990 à 2000.

Graphique n°3 : Evolution des objectifs de la politique monétaire de 2001-2015.

Graphique n°4: comparaison de l'inflation effective et ciblée.

Graphique n°5: comparaison à ceux fixés par la banque d'Algérie.

Graphique n°6: comparaison des objectifs à ceux fixés par la banque d'Algérie.

Graphique n°7 : Evolution de la masse monétaire et l'inflation.

Graphique n°8 : Variation de la vitesse de circulation, masse monétaire comparée à l'évolution IPC.

Graphique n°9 : L'évolution du taux de reprise de liquidité.

Graphique n°10 : L'évolution de l'inflation.

Graphique n°11 : L'évolution du PIBGA.

Graphique n°12 : L'évolution de MMGA.

Graphique n°13 : L'évolution du taux de change en variation.

Graphique n°14 : Comparaison du taux RL au taux TS.

Graphique n°15: Représentation des séries de l'étude (pris en exemple la 4^{ème} série du 1^{er} groupe).

Table des matières

Table des matières

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction générale

Chapitre 1

Revue littéraire et cadre conceptuel de la règle de politique monétaire

Section 1 : Les règles de politique monétaire	03
1.1.1. Généralités sur la politique monétaire	03
1.1.2. Les objectifs de la politique monétaire	04
1.1.3. Les instruments de la politique monétaire	06
1.1.4. Emergence des règles de politique monétaire	07
1.1.4.1. La règle de politique monétaire	07
1.1.4.2. Les conditions d'une règle de politique monétaire	07
1.1.4.3. Le choix de politique : politique de règle contre politique discrétionnaire	08
Section 2 : les différentes règles de politique monétaire	09
1.2.1. Types de règle de politique monétaire	09
1.2.1.1. Les règles passives (automatiques)	10
1.2.1.2. Les règles d'instruments (instruments rules)	11
1.2.1.3. Les règles d'objectifs	12
Section 3 : la règle de Taylor	14
1.3.1. Présentation de la règle de Taylor et ses Types	14
1.3.1.1. Interprétation	15
1.3.1.2. Ses limites	15
1.3.2. Les règles de type Taylor	16
1.3.2.1. Les taux d'intérêt retardés (backward looking)	16
1.3.2.2. L'inflation anticipée : (règle forward-looking)	17
1.3.2.3. La règle de Taylor augmentée	17

1.3.3. Exemples empiriques de la règle de Taylor	18
1.3.3.1. Application de la règle de Taylor aux pays développés	18
1.3.3.2. Dans les pays en voie de développement	18
Conclusion	20
Chapitre 2	
La conduite de la politique monétaire en Algérie	
Section 1 : Présentation de la politique monétaire	21
2.1.1. Les objectifs de la politique monétaire en Algérie depuis la LMC de 1990.....	22
2.1.1.1. Les objectifs et les instruments de la politique monétaire définis par la loi 90-10	22
2.1.1.2. Les objectifs et les instruments de la politique monétaire dans le cadre du PAS	23
2.1.1.3. Les objectifs et les instruments de la politique monétaire définis par l'ordonnance de 2003	25
2.1.1.4. Les objectifs et les instruments de la politique monétaire définis par l'ordonnance 2010	27
Section 2 : Les résultats de la politique monétaire de 1990 à 2015	28
2.2.1. Les résultats de la politique monétaire dans la période allant de 1990 à 2000....	29
2.2.1.1. Évolution des objectifs de la politique monétaire	29
2.2.1.2. Comparaison des objectifs effectifs à ceux fixés par la banque d'Algérie dans la période allant de 1990 à 2000.....	30
2.2.2. Les résultats de politique monétaire dans la période allant de 2001 à 2015.....	30
2.2.2.1. Evolution des objectifs de la politique monétaire dans la période allant de 2001 à 2015.....	31
2.2.2.2. Comparaison des objectifs effectifs à ceux fixés par la banque d'Algérie dans la période 2001-2015.....	35
Section 3 : la règle suivie par la banque d'Algérie	35
2.3.1. Évolution comparée de l'inflation et la masse monétaire sur la période 2001-2015.....	35

2.3.2. Etude de la vitesse de circulation de la monnaie (2001-2015)	36
Conclusion	41

Chapitre 3

Estimation des règles de type Taylor pour la Banque d'Algérie

Section 1 : Méthodologie de l'étude	42
3.1.1. Présentation théorique de la méthode de sélection du modèle optimal	42
3.1.2. La présentation des variables et des données	46
Section 2 : Estimation des règles de type Taylor	49
3.2.1.Évolution graphique des variables	49
3.2.2. Estimation de la règle de Taylor pour la Banque d'Algérie	52
3.2.3. Estimation des règles de type Taylor	54
3.2.3.1. Présentation des groupes d'équations	54
3.2.3.2. Présentation des équations	54
3.2.3.3. La vérification et l'élimination d'autocorrélation	56
3.2.3.4. Résultats et interprétation	61
Conclusion	64

Conclusion générale

Annexes

Liste des tableaux

Liste des graphiques

Bibliographie

RESUME

L'objectif de ce travail est d'estimer la **règle de Taylor** pour la **Banque d'Algérie**, et de décrire son comportement dans la détermination du taux d'intérêt sur la période (2002: 1-2015 : 4).

Dans le premier temps, on estime la règle de Taylor d'origine, en s'appuyant sur un modèle économétrique de régression multiple. Les résultats obtenus montrent que cette règle ne décrit pas le comportement de la Banque d'Algérie dans la détermination du taux d'intérêt.

En utilisant la méthode de régression "pas à pas", on estime dans un deuxième temps, des règles de type Taylor: une règle augmentée du taux de croissance de la masse monétaire et du taux de change, et celle avec lissage du taux d'intérêt.

Les résultats obtenus montrent que pour la règle augmentée, la Banque d'Algérie ne prend pas en considération les deux variables suscitées dans la détermination du taux d'intérêt, par contre, elle s'intéresse au taux d'intérêt retardé (lissage).

En effet, la Banque d'Algérie fixe son taux d'intérêt présent à partir de celui du trimestre passé, et cela dans le but de préserver sa crédibilité.

MOTS-CLEFS: Banque d'Algérie, Politique Monétaire, Stabilité des prix, Règle de Taylor

المخلص

الهدف من هذا العمل هو تقدير قاعدة تايلور لبنك الجزائر، ووصف سلوكها في تحديد نسبة الفائدة للفترة (2002: 1-2015: 4). في المرحلة الأولى، أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها بعد تقدير قاعدة تايلور الأصلي على أساس نموذج اقتصادي قياسي من الانحدار المتعدد، أن هذه القاعدة لا تصف سلوك بنك الجزائر في تحديد نسبة الفائدة. باستخدام طريقة الانحدار "خطوة خطوة"، يقدر في المرحلة الثانية، القواعد تايلور من نوع: ازداد قاعدة معدل نمو عرض النقود وسعر الصرف، وأخرى مع التنعيم معدل الفائدة. وتظهر النتائج أن بنك الجزائر، بنسبة للقاعدة المزداة، لا تنظر إلى هاته المتغير اتفي تحديدها، ولكن، إنها مهتمة في أسعار الفائدة المؤجلة (التنعيم). والواقع، أن بنك الجزائر تحدد أسعار الفائدة الحالية من الربع الماضي، وذلك، بهدف الحفاظ على مصداقيتها.

الكلمات الرئيسية : بنك الجزائر، السياسة النقدية، استقرار الأسعار، قاعدة تايلور.

ABSTRACT

The objective of this work is to estimate the **Taylor rule** for the **Bank of Algeria**, and describe its behavior in determining the interest rate for the period (2002: Q1-2015: Q4)

Firstly, it is estimated the original Taylor rule, based on an econometric model of multiple regression. The results show that this rule does not describe the behavior of the Bank of Algeria in the determination of the interest rate.

Using the regression method "step by step", it is estimated in the second step, the Taylor-type rules: a rule increased of the growth rate of money supply and the exchange rate, and the one with smoothing of the interest rate. The obtained results show that for augmented rule, the Bank of Algeria does not consider these two variables above cited in determining the interest rate, however, it focuses on the delayed interest rate (with smoothing).

In fact, the Bank of Algeria fixes its present interest rate starting from that of the past quarter, in order to preserve its credibility.

KEYWORDS: Bank of Algeria, Monetary Policy, Price stability, Taylor rule