

Université Abderrahmane Mira de Bejaia.
Faculté des Sciences Economiques, Sciences Commerciales et Sciences de gestion
Département des Sciences économiques.

Mémoire de fin de cycle.

En vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences économiques.

Option :

Monnaie, Banque et Environnement international

Thème:

**Impact de la variation de la masse monétaire sur l'inflation
en Algérie de 1970 à 2012**

Réalisé par :

- ❖ M^{elle} BENYAHIA Farida
- ❖ M^{elle} YAKOUBEN Thiziri

Membres du jury

- Présidente : M^{me} OUALI Nadja
Examinatrice : M^{me} BOUAKLINE Siham
Promotrice : M^{me} IDIR Lynda

Promotion : 2013/2014

Remerciement

Nous tenons à remercier en premier lieu notre Dieu de nous avoir donné le courage et la patience dans la réalisation de notre travail jusqu'à sa fin.

Ensuite, nos vifs remerciements sont adressés à tous ceux qui nous ont soutenus dans la réalisation de ce travail et particulièrement notre encadreur « M^{me} IDIR » pour toutes ses orientations et ses conseils durant l'année.

Nous tenons à exprimer notre vive gratitude à monsieur « OUKACI KAMEL » pour ses aides précieuses et le temps qu'il a bien voulu nous consacrer ;

Ensuite, nous remercions également les membres du jury ; qui ont accepté d'évaluer ce travail.

En fin, nos remerciements les plus sincères à tous ceux et celles qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Ce rapport achevé avec l'aide de Dieu, le tout puissant est dédié à toute personne que j'aime. A mes très chers parents, qui se sont sacrifiés pour m'offrir un climat idéal de travail, qui n'ont jamais cessé de me témoigner leur affection et de m'apporter leur soutien depuis toujours et leurs encouragements, consentis dans le souci de ma réussite.

A mes sœurs : Zahia, Lila, Samira, Razika, Noura et Fouzia

A mes neveux : Doudine, Boualem, Hakim, Ziyad, Youba, yaghemoracen et Hichem

A mes nièces : Nihad, Mayssa et Thiziri

A mes cousins et cousines

A mes tantes et oncles

A toute ma grande famille Benyahia sans exception

A tous mes Amis (es)

A ma binôme Thiziri et toute sa famille

Farida

Dédicaces

Ce mémoire achevé avec l'aide de Dieu, le tout puissant est dédié à toutes personnes que j'aime.

A la mémoire de ma mère « que dieu te garde dans son vaste paradis »

A mon père : puisse ce travail constitué une légère compensation pour tous les nobles sacrifices qui tu t'as imposé pour assurer mon bien-être et mon éducation.

Qu'il soit l'expression de ma profonde gratitude et ma grande considération pour le plus dévoué des pères que puisse Dieu te prêter longue vie, santé et bonheur.

A mes frère : Gaya, Yabadas et Kouciela.

A mes sœurs : Kenza ,Saloua, Melissa, Nabila et Souhila.

A mes neveux : Islam et Assirme.

A ma binôme Farida et sa famille.

A mes copines et mes amis (es).

A toute la promotion SEGC 2014.

Thiziri

Sommaire

Sommaire

Introduction Générale.....	1
Chapitre1 : Notions fondamentales sur l'inflation.	
Introduction du chapitre.....	5
Section1 : Définition et mesure de l'inflation	
1-1-Les formes d'inflation.....	6
1-2-La mesure de l'inflation.....	6
Section2 : Les causes et les conséquences de l'inflation	
2-1-Les causes de l'inflation.....	8
2-2-Les conséquences de l'inflation.....	12
Section3 : Les explications théoriques de l'inflation	
3-1- La théorie quantitative de la monnaie.....	14
3-2-La théorie keynésienne.....	16
3-3-La nouvelle théorie quantitative de la monnaie de M. Friedman.....	19
Section04 : Les politiques de lutte contre l'inflation	
4-1-La politique monétaire.....	22
4-2-La politique budgétaire.....	22
4-3-La politique des revenus	23
4-4-La politique des prix et concurrence.....	23
Conclusion de chapitre.....	24
Chapitre 2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie	
Introduction du chapitre	26
Section 1 : La politique monétaire durant la période 1990-1993	
1-1-Les objectifs de la politique monétaire.....	27
1-2-Les instruments de la politique monétaire.....	28
1-3- La gestion de la politique monétaire durant la période 1990-1993.....	28
Section02 : La conduite de la politique monétaire en Algérie de 1994-1998	
2-1-Les objectifs assignés à la politique durant la période 1994-1998.....	31
2-2-Les instruments de la politique monétaire durant la période 1994 jusqu'à 1998.....	32

2-3- L'évolution de la masse monétaire.....	33
2-4- Les sources de création monétaire.....	34
2-5- L'évolution du taux d'inflation.....	34

Section 03: La politique monétaire durant 1999 jusqu'à 2012

3-1- Les objectifs de la politique monétaire durant la période de 1999-2012.....	35
3-2- Les instruments de la politique monétaire durant la période 1999-2012.....	36
3-3- L'évolution de la masse monétaire dans la période 1999-2012	38
3-4- Les sources de création de la masse monétaire durant la période de 2000-2012	39
3-5- L'évolution de taux d'inflation durant 1999 jusqu'à 2012	40
Conclusion de chapitre.....	41

Chapitre 3 : Evaluation empirique de la relation entre l'inflation et la masse monétaire en Algérie

Introduction du chapitre.....	43
--------------------------------------	-----------

Section 1 : présentation théorique du modèle économétrique

1-1- Analyse de la stationnarité.....	44
1-2- La cointégration et l'estimation du modèle.....	46
1-3- La causalité	49
1-4- Analyse des impulsions.....	51

Section 02 : Données, méthodes et résultat de l'estimation utilisée

2-1- Choix des variables.....	52
2-2- Analyse descriptive.....	56

Conclusion du chapitre	64
-------------------------------------	-----------

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

Bibliographie

Liste des tableaux

Liste des figures

Annexes

Liste des abréviations

Abréviation	Signification
ADF	Augmentet Dickey-Fullet
AIC	Critère d'Information Akaike
CV	Crétical Value
DW	Durbin et Watson
FMI	Fonds Monétaire International
IPC	Indice des Prix à la Consommation
L	La demande de monnaie
LMC	Loi de la Monnaie et de Crédit
M2	Masse monétaire
PAS	Programme d'Ajustement Structurel
PIB	Produit Intérieur Brute
SC	Critère d'information Akaike
TXCH	Taux de change
RO	réserve obligatoire
RL	reprise de liquidité
FD	facilité de dépôt
TS	Trend Stationary
VAR	Vector Autoregressive
VECM	Vector Error Correction Model

Introduction générale

Introduction générale

L'inflation, interprétée comme une hausse durable et générale du niveau des prix, est devenue depuis les années 80 l'objectif primordial de la politique monétaire de nombreux pays. Cette priorité accordée à l'inflation est justifiée par deux raisons. D'une part, l'instabilité des prix constitue une source d'incertitude dans la prise de décision des différents agents économiques et constitue de fait une entrave à la croissance économique. D'autre part et selon le principe d'efficience, il convient d'affecter correctement les différents objectifs entre les différentes composantes de la politique économique. Ainsi, instruments de la politique économique doivent être orientés là où chacun permettrait d'obtenir le maximum de résultats.

Par ailleurs, la lutte contre l'inflation fait l'objet de questionnements et de recherches quant aux moyens et stratégies à adopter. Les objectifs et instruments utilisés pour cela sont donc définis selon les théories et expériences en la matière.

Selon les théories néoclassiques et monétaristes et en se basant sur l'équation quantitative de la monnaie, l'inflation résulte d'une émission de monnaie trop importante par rapport aux besoins de l'activité économique. Dans ce sens, le contrôle de la masse monétaire permet le contrôle des prix. A ces deux courants, s'oppose la pensée keynésienne qui affirme qu'à court terme la relation n'est pas aussi évidente et que la politique monétaire de relance peut être efficace dans un contexte de sous emploi des facteurs de production.

Cependant, les besoins de stabilité économique et monétaire sur longue période font que les objectifs économiques de long terme priment sur ceux du court terme et que ces derniers peuvent être cohérents. C'est dans ce sens que la majorité des pays définissent une politique monétaire sur le long terme et recherchent le déterminant de l'inflation sur cette échéance.

Par rapport à cela, il se trouve que la théorie de Friedman l'emporte ; l'inflation est un phénomène d'essence monétaire et la hausse des prix trouve toujours son origine dans l'augmentation de la quantité de monnaie en circulation. Il s'en suit une baisse de la valeur interne et externe de la monnaie.

Le phénomène inflationniste en Algérie remonte au début des années quatre-vingt. Il a connu une accélération depuis 1990 avec un taux de 23,3% et a atteint le plafond de 30% en 1995. La poursuite d'une politique monétaire restrictive dans le cadre du programme d'ajustement structurel a permis de ramener ce taux à 5% en 1998.

Introduction générale

La conjoncture de la sortie de crise étant caractérisée par la hausse des prix des hydrocarbures et une baisse de l'inflation à l'étranger a fait que l'économie nationale a adopté une politique de relance économique sans pour autant générer une inflation. Le taux en moyenne était de près de 3%. La poursuite des programmes de relance, la stimulation de la demande par l'augmentation des salaires et le ralentissement économique ainsi que l'inflation à l'étranger ont fait remonter le taux d'inflation à 4,5% en 2011 pour atteindre 8,9% en 2012 (9,3% durant le premier semestre de cette année). En 2013, il est estimé à 4,7%.

Les faits marquants relatifs à l'inflation et la politique monétaire en Algérie sur le long de la période 1990- 2012 sont ainsi explicités :

- si l'on se fie aux taux relevés par les statistiques, l'inflation est modérée en moyenne depuis la sortie du PAS, mais elle est toutefois instable et volatile. Ce qui est néfaste pour les anticipations des agents économiques ;
- son origine est variable selon les périodes ; dépenses publiques, contrainte extérieure et dévaluations dans les années 1990 et monétisations des réserves de changes et augmentations salariales dans les années 2000 ;
- la politique monétaire adopte le même objectif intermédiaire de masse monétaire malgré que la banque centrale admet, dans ses rapports, que l'inflation était d'origine importée avant 2009 et qu'elle est devenue endogène par la suite.

La poursuite de l'objectif monétaire repose sur plusieurs conditions. L'existence d'une relation stable entre la masse monétaire et l'inflation. Selon l'équation quantitative de la monnaie, cette relation ne peut être vérifiée qu'à la condition de stabilité de la vitesse de circulation de la monnaie dans un contexte de plein emploi. Sachant les mutations qu'ont connues les systèmes financiers étrangers et algériens, sous l'effet des technologies de l'information et de l'internet, la vitesse de la monnaie est sensiblement variable. Aussi, les capacités productives du pays sont sous employées si l'on tient compte du niveau du chômage et des capitaux disponibles.

L'objectif principal de cette étude consiste ainsi à analyser le lien existant entre l'inflation et la masse monétaire en Algérie. Autrement dit, existe-t-il une relation forte et stable entre l'agrégat masse monétaire et inflation en Algérie, de 1970 à nos jours, condition sine qua non pour la réussite de la politique monétaire ?

Introduction générale

Les réponses à d'autres questions peuvent éclairer les mécanismes de transmission de la politique monétaire. Ces questions sont :

-quelles sont les causes et origines de l'inflation en Algérie ?

-Y'a-t-il des déterminants de l'inflation autres que la masse monétaire, tel que le PIB et le taux de change ? Ces déterminants sont-ils plus ou moins importants ?

-ces liens sont-ils déterminés à court ou à long terme ?

La réponse à notre problématique peut être apportée après un cadrage théorique sur le sujet, par une étude analytique pour le cas de l'Algérie et une estimation économétrique de la relation existant entre l'inflation et la masse monétaire.

La bibliographie relative à l'économie monétaire et à la politique monétaire nous permettront de comprendre le phénomène de l'inflation et les questions qui l'entourent.

A la base des statistiques monétaires et des études faites sur la politique monétaire en Algérie, nous pourrions expliquer les résultats de l'inflation par rapport aux taux de croissance de l'agrégat M2 et aux autres déterminants.

Les conclusions de l'analyse économique pourront être approfondies par l'estimation économétrique des variations de la masse monétaire sur l'inflation. Avec des outils économétriques appropriés.

Notre travail est donc structuré en trois chapitres.

Le premier chapitre est consacré à l'étude de l'inflation dans sa définition, dans ses causes et conséquences, selon les fondements théoriques et les différentes politiques de lutte contre l'inflation.

Le deuxième chapitre analyse la conduite de la politique monétaire en Algérie selon les différents événements qui ont marqué l'économie nationale, à savoir la promulgation de la Loi sur la Monnaie et le Crédit en 1990, l'adoption du Programme d'Ajustement Structurel en 1994 et la hausse des prix des hydrocarbures à partir du début des années 2000. L'analyse a pour objet d'expliquer les causes de l'inflation durant ces périodes, les moyens utilisés par la Banque d'Algérie pour sa stabilisation et les résultats obtenus.

Introduction générale

Le troisième et dernier chapitre consiste à mesurer par un modèle, la contribution de la masse monétaire à stabiliser l'inflation en Algérie durant la période 1970-2012.

Chapitre 01 : Notions fondamentales sur l'inflation

Chapitre1 : Notions fondamentales sur l'inflation

L'inflation est le phénomène de la hausse généralisée et durable des prix. Elle correspond donc à une baisse de la valeur de la monnaie. A l'augmentation de l'ensemble des prix, se superpose des variations sectorielles.

L'inflation peut avoir plusieurs formes; l'inflation latente ou rampante, l'inflation ouverte et l'inflation galopante ou hyperinflation et de plus ses formes sont interdépendantes.

L'origine de l'inflation reste un sujet de débat c'est à dire polémique entre les économistes dans l'explication de l'inflation où nous pouvons englober d'une part les quantitativistes qui pensent que l'inflation est un phénomène monétaire et que la hausse des prix trouve toujours son origine dans l'augmentation de la quantité de monnaie en circulation et, d'autre part la pensée néo-classique considère que l'inflation peut être la cause d'une augmentation des salaires. Alors il y'a plusieurs définitions ou causes ont été attribués à l'inflation, des plus simplistes aux plus abouties, des plus anciennes aux plus récentes. Les analyses ayant évolué avec le temps.

De façon générale, les économistes ont toujours accordé une attention particulière à l'inflation à cause de ses conséquences néfastes au plan économique et social. Les biens et Services qui constituent la richesse des nations sont mesurés en termes monétaires et dans ce Cas, il y a une symétrie entre la détention de la monnaie et celle des biens.

Pour mieux comprendre ce phénomène on va essayer de le développer à travers ce chapitre qui comporte quatre sections, dans la première section, on présentera d'abord la définition et les mesures de l'inflation, ensuite, dans la deuxième section on exposera les causes et les conséquences de l'inflation et dans la troisième section on va exposer les explications théoriques de l'inflation et dans la dernière section on étudiera les politiques anti-inflationnistes.

Section1 : Les formes et les mesures de l'inflation

L'inflation est un phénomène majeur de 20^{ème} siècle, elle apparaît même comme une rupture brutale après un siècle de sagesse monétaire. C'est véritablement à l'occasion de la première guerre mondiale que l'inflation s'installe.

1-2- Les formes d'inflation :

On distingue trois formes d'inflation, selon leur ordre de gravité dans le développement du processus inflationniste, c'est à dire selon des intervalles des pourcentages d'inflation.

-L'inflation latente ou rampante: le taux de hausse des prix supérieur à 5%, l'inflation ici est caractérisée par la hausse des prix de façon épisodique liée par exemple à l'accroissement de la population, à une relance de la consommation après des tensions sociopolitiques ou une pénurie de la production ;

- L'inflation ouverte : le taux d'inflation est de 6 % à 30 %. On parle aussi d'inflation à deux chiffres, à partir de 10 %. Elle commence dès que la hausse dissimule des anticipations à de nouvelles hausses de prix de la part de la majorité des agents économiques (consommateurs, producteurs, Etats).

- L'inflation galopante ou hyperinflation au-delà de 30 % jusqu'à 100 % ou plus. La hausse des prix est de plus en plus forte du fait que la peur de la hausse a pris plus d'importance que le déséquilibre entre l'offre et la demande. Cela engendre un déficit de la balance commerciale, où les importations augmentent tandis que les exportations diminuent.

un exemple classique est celui de l'Allemagne en 1923 où les prix ont augmenté en moyenne de 500% par mois. En 2008, le Zimbabwe a connu une hyperinflation similaire.

1-3-La mesure de l'inflation :

Il existe deux méthodes pour mesurer l'inflation: par l'indice des prix et par le déflateur de PIB.

A-L'indice des prix à la consommation :

La mesure la plus usuelle du niveau des prix est l'indice des prix à la consommation (IPC). Il est calculé par les instituts de statistique des divers pays. Aux Etats-Unis, la première tâche pour calculer l'IPC consiste à collecter les prix de milliers de biens et services. On a vu que le PIB traduit les quantités et les prix d'une multitude de biens et services en un seul

chiffre qui mesure la valeur de la production. L'IPC synthétise les prix de tous ces biens et services en une seule mesure de niveau général des prix.¹

L'indice sert principalement à mesurer les variations du coût de la vie et de la valeur de l'argent, alors la construction de l'IPC est une vaste opération qui comporte trois étapes² :

- La sélection des biens et services qui constituent le panier de l'IPC ;
- Le relevé mensuel des prix ;
- Le calcul de l'IPC.

B- Le déflateur du PIB

Le déflateur du PIB est défini comme étant le rapport de PIB nominal sur le PIB réel. Le PIB nominal mesure la valeur en monnaie courante (dinar, dollar, euros, etc.) de la production de l'économie et le PIB réel mesure la quantité produite soit la production évaluée aux prix constants de l'année de base.

-on utilise le déflateur pour extraire l'inflation ou PIB nominal afin d'obtenir le PIB réel ce déflateur donne quelque fois des valeurs un peu différentes sur le niveau général des prix Par rapport à celle que nous tirons de l'indice des prix à la consommation. Ces écarts s'expliquent par trois différences fondamentales entre ces deux mesures :

- La première : le déflateur du PIB mesure les prix de tous les biens et services produits dans une économie, alors que l'IPC ne mesure que les prix des seuls biens et services achetés par les consommateurs ;
- La deuxième : le déflateur du PIB ne tient compte que des prix des biens et services produits sur le territoire national. Les biens importés ne sont pas intégrés dans le PIB, les prix de ces biens se répercutent donc sur l'IPC ;
- Une troisième différence, plus importante : l'IPC est calculé sur la base d'un panier constant de biens et services, tandis que le déflateur du PIB tient compte d'un panier de biens et services qui évoluent au gré de la composition du PIB.

¹Gregory N MANKIW, « Macroéconomie, traduction de la 7eme édition américaine par JIHAD C », 5eme édition, édition de Boeck BRUXELLES, 2010, P62.

²Michael PARKIN, Robin BADE, Benoit CARMICHEL, « Introduction à la macroéconomie moderne », 4eme édition de renouveau pédagogique, Paris, 2011, P. 146.

La troisième différence est la plus subtile est liée à la manière différente dont les deux mesures agrègent les nombreux prix présents dans l'économie.³

Section2 : Les causes et les conséquences de l'inflation

Il est plus complexe d'analyser les causes et les conséquences car ils sont nombreux et se superposent souvent les uns sur les autres.

2-1- Les causes de l'inflation :

L'origine de l'inflation peut être recherchée au niveau de la quantité de monnaie en circulation et des mécanismes de formation des prix. La croissance du niveau général des prix qui traduit l'inflation peut être soit tirée par un excès de la demande globale, soit par les coûts qui déterminent les prix de l'offre⁴.

2-1-1- L'inflation par la demande

L'inflation par la demande résulte de l'excès de la demande des biens et services sur l'offre, dans une situation de plein emploi des facteurs de production (main d'œuvre et capital). L'excès de demande peut avoir plusieurs origines :

-accroissement des dépenses de consommation des ménages dû à une hausse des salaires ou au développement excessif du crédit.

-accroissement des dépenses d'investissement des entreprises financées par le crédit bancaire sans épargne préalable.

-accroissement des revenus provenant d'un excédent de la balance des paiements. L'insuffisance de l'offre peut également résulter de différents facteurs : plein emploi ; absence de capitaux ; insuffisance des stocks ou inélasticité de la production ; pénuries ; blocage des importations.

³Gregory N MANKIOW, « Macroéconomie, traduction de la 7ème édition américaine par JIHAD C », 5ème édition, édition de Boeck BRUXELLES, 2010, P63.

⁴Beaudu A. (2005), « les déterminants de l'inflation en France » Problèmes économiques n°2871, p33

2-1-2-L'inflation par les coûts :

Ce type d'inflation est issu d'une augmentation autonome des coûts. Il serait provoqué par des hausses excessives des coûts de production. En général les coûts qui misent en cause sont les prix des matières premières, les charges financière et fiscales, les salaires et charges sociales. Exemple le cas quand les salaires augmentent plus vite que la productivité (le coût salarial par unité produite augmente) ou lorsque les matières premières ou l'énergie de base se renchérissent comme pendant les premiers et deuxièmes chocs pétroliers.

a-L 'inflation par les salaires :

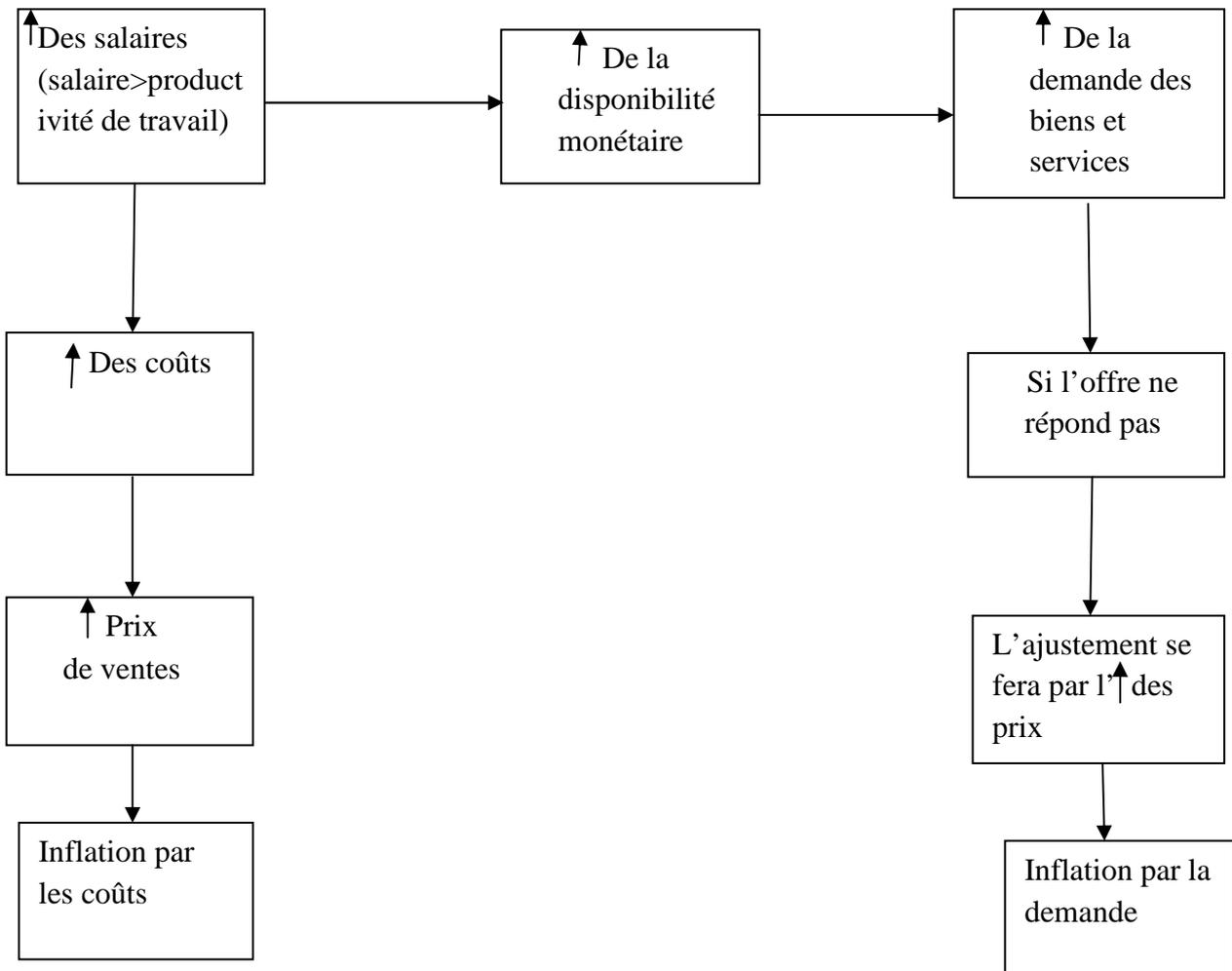
Selon la théorie keynésienne qui explique les prix par les coûts salariaux, les prix sont constants ou orientés à la baisse en période de sous-emploi alors qu'en période de plein emploi les prix sont orientés à la hausse et le risque d'inflation existerait.

Une hausse des salaires entraîne une augmentation des coûts des entreprises. Toute hausse de salaire supérieure aux gains de productivité entraîne une hausse des coûts de production, avec répercussion mécanisme sur le taux d'inflation⁵.

Les entreprises pour maintenir leurs marges bénéficiaires reflètent cette augmentation des salaires sur les prix de vente de leur bien et services. Ce qui conduit à l'inflation par les couts. La hausse des salaires peut également aboutir à l'inflation par la demande comme le schéma suivant :

⁵Henri- Louis VEDIE « macroéconomie » édition Dunod, Paris, 2006 p122.

Schéma N° 1 : La relation entre la hausse des salaires par les coûts et l'inflation par la demande.



Source : Michael PARKIN, Robin BADE, Benoit CARMICHEL, « introduction à la macroéconomie moderne », 3eme édition, Paris, 2011, P. 445.

En conclusion, l'augmentation des salaires implique une inflation et Cette inflation peut également être la cause d'une augmentation des salaires (la spirale inflationniste) ; un taux d'inflation élevé conduit à des conflits et tensions qui se traduiront par des revendications salariales qui finiront par imposer une augmentation des salaires. Les entreprises à leurs tours augmentent les prix afin de maintenir leurs parts de profit, cela va relancer une nouvelle revendication salariale

b-L'inflation par les profits : ce type d'inflation résulte de l'augmentation des marges bénéficiaires des entreprises par l'augmentation des prix et en dehors d'une augmentation de

la demande globale. Les entreprises qui ont le pouvoir d'augmenter leurs prix de vente sont les entreprises en situation de monopole ou d'oligopole ;

c-Inflation importée:

On dit qu'il y a inflation importée lorsque l'on veut souligner que les hausses de coûts résultent de l'augmentation des prix des biens importés, qu'il s'agisse de matières premières, de biens semi-finis ou de produits finis.

Le problème de l'inflation importée est qu'il est difficile de lui trouver une solution adéquate dans un pays, où les importations peuvent être considérées comme des facteurs de production. Pour que les prix des biens importés n'entraînent pas d'inflation, il faut que la productivité intérieure de l'économie soit grande pour augmenter le niveau global.

L'inflation importée peut avoir également comme cause les fluctuations du taux de change. Exemple : la hausse du prix du dollar en 1983 sur les marchés internationaux a induit une augmentation des prix libellés en cette monnaie⁶. Et que le bien importé joue un rôle fondamental dans la production, la hausse de son prix peut avoir un impact inflationniste (cela a été le cas avec le choc pétrolier de 1973). De même la dépréciation de la monnaie fait augmenter le prix des biens importés.

2-1-3-L'inflation monétaire :

L'inflation monétaire est déterminée par la croissance de la masse monétaire ajustée à la croissance réelle de l'économie (Friedman prix Nobel)⁷

Inspiration monétaire, l'inflation par la monnaie suggère que la hausse du niveau général des prix résulterait d'une émission de monnaie trop importante. Pour Milton Friedman, chef de file de l'Ecole monétariste « la cause de l'inflation est partout est toujours la même : un accroissement anormalement rapide de la quantité de monnaie par rapport au volume de production ». La justification de cette idée repose sur la Théorie Quantitative de la Monnaie

⁶La forte appréciation du dollar EU dans l'année 1983 s'est traduit par une augmentation sensible de la valeur réel du dinar algérien (d'environ 50% au cours de la période 1980-1985), ce qui a réduit la compétitivité des exportations hors hydrocarbures et a stimulé les importations.

⁷ Friedman Milton. Inflation et système monétaire. Ed Calmann-Lévy, 1976

($MV=PT$). Cette équation souligne qu'une augmentation de la quantité de monnaie provoque de façon mécanique une hausse de niveau général des prix.

L'augmentation de la masse monétaire est liée aux facteurs suivants :

- l'excès des dépenses publique
- l'excès de la balance commerciale
- l'excès de crédit

-l'excès des dépenses publique :

Cet excès aboutit souvent à un déficit budgétaire. Pour éponger ce déficit, les gouvernements ont souvent recours à la planche à billets, c'est-à-dire à la création monétaire. Si cette monnaie créée n'a pas de contrepartie physique en biens, ceci induirait alors une hausse des prix (inflation monétaire) des biens existants et la valeur de l'unité monétaire se trouvera dépréciée.

-l'excès de la balance commerciale :

Cet excès de la balance commerciale aboutit à une création pure et simple de la monnaie. Les exportateurs cèdent leurs devises aux banques qui à leur tour les vendent à la banque centrale. Ce qui permet de livrer de nouvelles disponibilités monétaires à l'économie nationale. Si cet excédent est à la fois important et permanent, un déséquilibre se créera entre les disponibilités monétaires et la masse des biens et services offerts sur le marché national d'où une hausse des prix (inflation monétaire).

-l'excès de crédit :

Les mécanismes de crédit aboutissent à une véritable création monétaire. Celle-ci est favorisée par des taux d'intérêt et des taux de réescompte bas.

2-2-Les conséquences de l'inflation

Les conséquences de l'inflation sont nombreuses et limitées à quelques aspects importants.

-Les effets de l'inflation sur les ménages

Les ménages perdent en tant qu'épargnants, mais gagnent en tant que débiteurs. Les ménages victimes de l'inflation sont principalement les titulaires de revenus fixes ou modestes ainsi que les épargnants. En effet, ces derniers sont les principales victimes de l'inflation à cause des intérêts réels faibles, voir négatifs qui ils reçoivent, ainsi que la dévalorisation de leur capital.

Ce qui n'est pas le cas pour les ménages endettés, ils ont bénéficié de l'inflation en raison des taux d'intérêt réels faibles où le pouvoir d'achat de la somme empruntée avant l'inflation est supérieur à la somme remboursée en période d'inflation.

Les propriétaires de biens immobiliers et actifs réels ont bénéficié de l'inflation puisque, le prix de ces biens a augmenté plus que le niveau des prix des autres biens.

b. Les effets sur les entreprises

Les entreprises sont également à la fois bénéficiaires et victimes de l'inflation. L'inflation favorise les investissements d'une part, en dégageant une marge bénéficiaire supplémentaire, d'autre part, en allégeant le poids de la dette⁸. En dégageant une marge d'autofinancement supplémentaire, c'est de ce fait qu'en période d'inflation les biens stockés au niveau des entreprises seront vendus à des prix supérieurs, ce qui implique une augmentation du chiffre d'affaires de l'entreprise.

En allégeant le poids de la dette, cela veut dire que l'inflation est favorable aux entreprises endettées puisque en terme réel la somme empruntée avant l'inflation est inférieure à la somme remboursée en période d'inflation.

Les effets négatifs de l'inflation sur les entreprises, elle entraîne une augmentation des coûts de production (notamment les charges salariales) qui se traduit par une diminution de profit de l'entreprise, l'inflation rend les charges pour amortissement insuffisantes pour renouveler à terme les équipements et matériels. et que le bénéfice de l'entreprise se trouve

⁸ Jean-François GOUX, « Inflation, Désinflation, Déflation », DUNOD, Paris, 1998, P76.

surestimé (car l'augmentation de ces charges n'est pas prévue), ce qui conduit l'entreprise à payer plus d'impôts.

Au niveau global, les conséquences de l'inflation peuvent être résumées ainsi : la dépréciation de la valeur de la monnaie nationale (baisse du pouvoir d'achat de la monnaie), cela signifie qu'on achète moins de biens et services avec la même unité monétaire (quand les prix doublent par exemple, la monnaie perd la moitié de son pouvoir d'achat). Ceci nuit à l'épargne et aux exportations. La baisse de l'épargne, devant la hausse des prix, les agents notamment les ménages ont tendance à réduire leur épargne et à augmenter leur consommation (achat de biens d'équipement, des biens fonciers et immobiliers). Cette baisse de l'épargne induit une baisse des investissements productifs. Baisse des investissements productifs au profit des placements spéculatifs (achat de logements et terrains pour revendre plus chers). L'inflation réduit la compétitivité de l'économie en réduisant les exportations et en favorisant les importations, ce qui peut aboutir à un déficit commercial.

section3 : Les explications théoriques de l'inflation

Diverses théories ont essayé d'expliquer le phénomène de l'inflation. Nous essayerons dans ce point de citer leurs différentes explications de ce phénomène.

3-1- La théorie quantitative de la monnaie

La théorie quantitative de la monnaie est basée sur la relation entre la quantité de monnaie en circulation et le niveau général des prix.

En 1911, Irving Fisher va être le premier économiste à modéliser mathématiquement l'inflation. Il met en évidence une relation linéaire entre quantité de monnaie et le niveau général des prix⁹. Une deuxième formulation est émané de deux économistes anglais Marshall et Pigou¹⁰.

➤ La formulation de Fisher :

Fisher a formulé la théorie quantitative de la monnaie de la façon suivante :

$MV=PT$ ¹¹ (avec M=masse monétaire en circulation, P=niveau général des prix, V=vitesse de circulation de la monnaie, et T=volume des transactions).

⁹ Michel Cazals, Sophie Brana « la monnaie » 2^{ème} édition, Dunod Paris 2006 P36

¹⁰ Thierry Tacheix « l'essentiel de la macroéconomie » 4^{ème} édition Paris 2008 P98

¹¹ Idem.

Chapitre 1 : Notions fondamentales sur l'inflation

Avec la définition de P et T, la quantité (PT) représente la valeur nominale des paiements effectués au cours de la période. À partir de l'équation précédente, la vitesse de circulation de la monnaie est égale à : $V=PT/M$, c'est le rapport entre la valeur des transactions et le nombre d'unités monétaires pour assurer ces dernières. Elle s'interprète comme la fréquence moyenne d'une quantité de monnaie M nécessaire pour régler des paiements d'une valeur PT.

Fisher tire de cette identité une relation de causalité entre la monnaie et les prix, pour cela il est nécessaire de poser trois hypothèses primordiales¹² :

- La vitesse de circulation de la monnaie V est stable sur le court terme.
- Les autorités monétaires maîtrisent parfaitement la masse monétaire; l'offre de monnaie est exogène.
- L'économie est en situation de plein emploi des facteurs de production.

Sous ces trois conditions, toute variation de la quantité de monnaie en circulation va provoquer un changement proportionnel du niveau général des prix.

➤ La formulation de Marshall et Pigou :

La formulation de la TQM par Marshall et Pigou est appelée équation de Cambridge du nom de l'école où ils étaient professeurs. Les deux auteurs ont transformé l'équation de Fisher en fonction de la demande de monnaie (M) liée au revenu(y) : $M/P = K.Y$(1).

Dans cette expression : M/P : c'est la valeur réelle de masse monétaire, Y : c'est le revenu réel des agents économiques et K : la proportion de leurs revenus qu'ils souhaitent détenir sous forme de monnaie, avec cette formulation on obtient une demande d'encaisse réelle de la part des agents économiques.

Pigou explique comment les variations de la quantité de monnaie sont reflétées dans les prix par l'effet d'encaisses réelles. Si l'offre de monnaie en circulation augmente pour un niveau des prix inchangé, alors le pouvoir d'achat monétaire mis en circulation augmente. Les agents qui jusque-là détenaient des encaisses à un niveau qu'ils jugeaient satisfaisant pour assurer leurs transactions se retrouvent à présent avec des encaisses réelles excédentaires et vont les dépenser sur les marchés. Ceci va entraîner une augmentation de la demande. Comme en situation de plein emploi des facteurs de production il n'est pas possible de produire plus, la pression sur la demande va faire augmenter les prix. Cette hausse des prix va réduire la valeur réelle des encaisses détenues par les agents. Ce mouvement va se poursuivre jusqu'au moment où les encaisses réelles ont retrouvé leurs valeurs initiales. Ce raisonnement est

¹² J L BAILLY, G CAIRE, A FIGLIUZZI V LELIEVRE « économie monétaire et financière » Paris 2006 P99

inversé dans le cas d'une réduction de l'offre de monnaie. Dans les deux cas, la monnaie est neutre. Le volume d'activité n'a pas varié suite à la variation de la quantité de monnaie, donc les variations de monnaie se répercutent uniquement sur les prix.

3-2-La théorie keynésienne :

Pour Keynes, la monnaie peut être recherchée pour elle-même et constitue un élément de patrimoine des agents économiques. La monnaie fait l'objet d'une demande qui, confronté à l'offre, détermine un équilibre sur le marché monétaire¹³. Comme dans l'analyse des classiques l'offre de monnaie est supposée exogène, elle est entièrement contrôlée par les autorités monétaires. Cette offre de monnaie est exprimée en terme réel et traduit une offre d'encaisses réelles M/P. Elle est totalement indépendante du taux d'intérêt.

Selon Keynes, la demande de monnaie va dépendre de trois motifs.

Tout d'abord le motif de transaction ou de trésorerie : pour les ménages comme pour les entreprises, il existe un décalage temporel entre la perception du revenu ou des recettes et la succession des dépenses. Les agents économiques détiennent une partie de leurs ressources sous forme de monnaie pour régler les dépenses courantes. Ensuite, le motif de précaution. Il concerne la détention de liquidités pour faire face à des dépenses imprévues comme la maladie ou un incident. Ces deux motifs déterminent une demande de monnaie transactionnelle.

➤ La demande de monnaie transactionnelle

Cette demande de monnaie dépend de revenu national. Toute augmentation de revenu national entraîne un nombre plus élevé de transactions et une plus grande demande de monnaie pour satisfaire les échanges.

➤ La demande de monnaie spéculative

Keynes ajoute une seconde composante qui est indépendante du revenu, mais reliée au taux d'intérêt. Le motif de spéculation donne à la monnaie un rôle de réserve de valeur. Il résulte de la possibilité pour un spéculateur de conserver une partie de ses avoirs financiers sous forme liquide pour bénéficier au mieux des fluctuations du marché financier des titres.

¹³ Thierry Tacheix « l'essentiel de la macroéconomie » 4^{ème} édition, Paris, 2008, P101

Chapitre 1 : Notions fondamentales sur l'inflation

J.M.Keynes¹⁴ distingue le motif de spéculation des autres. Ces derniers sont strictement déterminés par « la variation effective de l'activité économique générale et le niveau de revenus », alors que le motif de spéculation dépend des conditions conjoncturelles du marché monétaire. On peut donc poser :

$M_1=L_1(R)$: c'est-à-dire la masse monétaire déterminée par des motifs de précaution et de transaction, est fonction du revenu national et de son mouvement.

$M_2=L_2(r)$: c'est-à-dire la masse monétaire déterminée par des motifs de spéculations est fonction du taux d'intérêt r . d'où la demande totale de monnaie est :

$$M=M_1+M_2=L_1(R)+L_2(r)\dots\dots\dots(1)$$

La variation de chacune des variables de l'équation (1), dépendre de l'origine de la variation de monnaie. La création monétaire ΔM va déterminer un accroissement de R qui va faire varier r au niveau r' . M_1 va alors évoluer au niveau M'_1 qui va déterminer le partage de M entre M_1 et M_2 : M_1 dépend de la réaction de l'investissement à la variation de r et de la réaction de R à une augmentation de l'investissement. On peut en déduire que R dépend surtout de la variation de M_1 et par la suite de V , c'est-à-dire la vitesse de transformation de la masse monétaire en revenu, est rapport non de M_2 , mais de M_1 , on peut donc écrire :

$$M_1V=R,$$

$$M_1=R/V=L_1(R).$$

La formule générale de M peut donc s'écrire :

$$M=R/V+L_2(r)\dots\dots\dots(2)$$

J.M.Keynes raisonne dans le court terme, donc V est constante. Dès lors, on peut rapprocher la formule (2) de la formule de Fisher :

$MV=PT$ on peut poser : $PT=R$ par suite $MV=PT$ peut s'écrire :

$$MV=R \text{ ou } M=R/V\dots\dots\dots(3)$$

La formule (3) semble donc être un cas particulier de l'équation plus générale (2) où $L_2=0$.

J. Keynes ne distingue pas dans les variations des prix, celles qui proviennent des variations de la production et celles qui proviennent des variations des salaires¹⁵.

¹⁴ Hamid TEMMAR, « Les explications théoriques de l'inflation », office de publication universitaire n° édition 851.02/84, Alger, 1984, P.54.

¹⁵Idem, P55

L'intervention de la magnitude nominale des salaires est déterminée aux yeux de J.M. Keynes, car c'est elle qui va déterminer son utilisation à des fins économiques ou de thésaurisation, et par suite, le partage de M en M1 et M2. « Cette omission peut-elle expliquer par la double hypothèse qu'il n'y a jamais de propension à thésauriser et qu'il y a toujours plein-emploi ». Selon Keynes, si le plein-emploi n'est pas réalisé, cela implique que l'unité de salaire tendra à rester rigide et les rendements seront constants. Dans ce cas, la création monétaire aura pour but la mise dans le circuit des ressources inemployées sans aucun changement dans les prix, l'offre de bien augmentera en même temps que le revenu donc que la demande monétaire. Inversement si le plein-emploi est atteint, l'unité de salaire deviendra élastique à toute variation de la production et les rendements se feront décroissants ; dans ce cas, l'offre tendra à être inélastique, toute création monétaire aura tendance à relever l'unité de salaire et donc la demande monétaire ; les prix varient alors proportionnellement à la quantité de monnaie.

Dans la réalité, l'analyse qui était faite par Keynes, quant à l'effet des variations de l'unité de salaire ne se réalise jamais. Tout accroissement monétaire se traduira, que ce soit en période de sous-emploi ou de plein-emploi, par un accroissement de l'emploi et des prix. Ceci pour cinq raisons¹⁶ :

- La demande effective ne varie pas proportionnellement aux variations de la quantité de monnaie ;
- Les facteurs de productions ne sont pas homogènes ;
- Les facteurs de productions ne sont pas interchangeables ;
- L'unité de salaire tend à croître avant la réalisation du plein-emploi ;
- La rémunération des facteurs de productions ne varie pas proportionnellement à l'unité de salaire.

Ces cinq raisons permettant à J.M. Keynes de conclure que l'augmentation de la masse monétaire n'induit pas à une augmentation de niveau général des prix. Pour Keynes, l'inflation apparaît lorsqu'un nouvel accroissement du montant de la demande effective ne produit plus de nouvelle augmentation du volume de la production et se traduit par un accroissement de l'unité de coût qui lui est pleinement proportionnel. Le coût d'une unité de bien est la moyenne pondérée des rémunérations de facteurs utiles pour la production de cette unité ; dans ce cas, tout accroissement de la demande exprimée rencontre une offre inélastique de biens, les rémunérations des facteurs se trouvent donc relevées dans la même proportion.

¹⁶Idem P56

3-3- La nouvelle théorie quantitative de la monnaie de M. Friedman

Milton Friedman considère que l'inflation est toujours le fruit d'une création monétaire excessive. Cette pensée s'appuie sur la théorie quantitative de la monnaie d'Irving Fisher. Friedman écrit : la cause immédiate de l'inflation est toujours et partout la même : un accroissement anormalement rapide de la quantité de monnaie par rapport au volume de la production .

Selon M. Friedman La demande de monnaie dépend de trois séries de variables : la richesse totale détenue (W) sous toutes ces formes que l'on approxime par le concept de revenu permanent (Y_p) ; le prix et le taux de rendement de chaque forme de détention de la richesse déterminant les possibilités de substitution entre les différents actifs ; les goûts et les préférences des détenteurs de richesses.

Pour Friedman la richesse devait être prise au sens large et inclure le capital humain, c'est à dire les potentialités de l'homme d'une part, le capital non humain, c'est à dire les valeurs mobilières (actions, obligations), les actifs réels et la monnaie d'autre part. Ainsi, de la même façon qu'une obligation est une forme de capital donnant droit à percevoir de revenus futurs sous forme de coupons, l'homme est un capital donnant droit à percevoir des revenus futurs. Toutefois, la non-existence d'un marché du capital humain comparable aux marchés d'actions et d'obligations fait que la substitution entre capitaux humains et capitaux non humains est loin d'être parfaite. Le capital humain est cependant intégré dans l'analyse de Friedman par l'intermédiaire du concept *de* revenu permanent.

Pour obtenir la richesse W d'un agent, il convient de faire la somme de ses revenus futurs actualisés. Soit i le taux d'actualisation,

$$W = Y_1 / (1+i) + Y_2 / (1+i)^2 + \dots + Y_n / (1+i)^n \quad (1)$$

Friedman définit le revenu permanent (Y_p) comme le revenu constant de période en période ayant la même valeur actualisée que la somme actualisée des revenus effectifs obtenus sur un horizon donné N .

$$W = Y_p / (1+i) + Y_p / (1+i)^2 + \dots + Y_p / (1+i)^n = Y_p \sum_{i=1}^n 1 / (1+i) = Y_p / i \quad \text{qd } N \rightarrow \infty \rightarrow (2)$$

De l'équation (2) Friedman déduit que $Y_p = i W$. Le revenu permanent constitue la variable d'échelle dans l'explication de la demande de monnaie.

Fonction croissance de la richesse W et donc du revenu permanent Y_p , la demande de monnaie serait également liée à la composition du patrimoine, c'est à dire aux parts respectifs de capital humain (K_h) et de capital non humain (K_{nh}).

Soit $W = K_h / K_{nh}$

La demande de monnaie est ainsi une fonction croissante de la part relative du capital humain dans la richesse W . Si μ représente les goûts propres de l'individu résumés par son fonction d'utilité U , la fonction de demande de monnaie peut prendre la forme suivante :

$$M = f(Y_p, w, \mu) \text{ avec } M' > 0 \text{ et } M'' < 0$$

La richesse pouvant être détenue sous forme de monnaie, d'actions, d'obligations et d'actifs réels, c'est la comparaison des rendements de ces différents actifs qui expliquera la composition du patrimoine.

- La monnaie, dans sa définition étroite (billets, pièces et dépôts) ne procure pas de rendement pécuniaire, toutefois elle offre des services de commodité, de liquidité et de sécurité aux agents économiques. L'appréciation de ces services est rattaché aux goûts et préférences des agents (variable μ). Par ailleurs, la monnaie donne un pouvoir d'achat qui varie avec le niveau général des prix P et doit faire l'objet d'une correction selon les taux d'inflation (une hausse de l'inflation se traduit par une baisse du pouvoir d'achat de la monnaie).

$$M = f(w, \mu, PY_p, P)$$

Friedman adopte le principe d'homogénéité de degré 1 de la demande de monnaie par rapport au prix (M et P varient de façon proportionnelle) :

$$\text{Soit } M/P = f(w, \mu, Y_p)$$

$$\text{ou } M = P f(w, \mu, Y_p)$$

Pour des goûts, des préférences et une structure du patrimoine donnés, la demande d'encaisses réelles est une fonction du revenu permanent.

- Les actifs réels, c'est à dire les biens mobiliers et immobiliers détenus par les ménages ainsi que les produits et biens d'équipement détenus par les entreprises, procurent un revenu résultant de plus-values, elles mêmes liées à la variation des prix.

Soit $1/P \cdot dp/dt$

$$M = P f(w, \mu, Y_p, 1/P \cdot dp/dt)$$

- Parmi les actifs financiers, les obligations procurent un rendement en termes d'intérêts fixes en valeur nominale au taux r_b et des plus-values résultant des variations de cours. En raison de la relation inverse entre le taux d'intérêt et le prix d'un titre, l'agent économique fera une plus value en cas d'anticipation à la baisse du rendement r_b des obligations (soit $dr_b/r_b < 0$)

$$\text{comme } dr_b/r_b < 0 \quad \Longrightarrow \quad -1/r_b \cdot dr_b/dt > 0$$

On obtient $r_b - 1/r_b \cdot dr_b/dt$

Les actions permettent d'obtenir un revenu variable. Friedman va les assimiler à des obligations indexées sur les prix plutôt qu'à de véritables actions. Le rendement de ces actifs se décompose en une partie fixe r_e , l'éventuelle plus value en cas d'anticipation à la baisse du rendement ($dr_e/r_e < 0$), et une partie variable résultant de la variation du niveau général des prix (affectant l'évolution des bénéfices)

$$\text{comme } dr_b/r_b < 0 \quad \Longrightarrow \quad -1/r_b \cdot dr_b/dt > 0$$

on obtient $r_e - 1/r_e \cdot dr_e/dt + 1/p \cdot dp/dt$

En tenant compte du rendement des actifs financiers (obligations et actions), la demande de monnaie peut s'écrire de la manière suivante :

$$M = P f(w, \mu, Y_p, 1/p \cdot dp/dt, r_b - 1/r_b \cdot dr_b/dt, r_e - 1/r_e \cdot dr_e/dt + 1/p \cdot dp/dt)$$

Selon Friedman, à long terme, la demande de monnaie ne tient pas compte des variations de cours (actions et obligations), de même les fluctuations de prix ont tendance à converger vers un niveau de prix de long terme. Ainsi la demande de monnaie se simplifie :

$$M = P f(w, \mu, Y_p, r_b, r_e)$$

La demande de monnaie sera donc élevée lorsque le rapport du capital humain au capital non humain est élevé (w), les préférences des agents (μ) de détenir de la monnaie sont importantes, le revenu permanent (Y_p , la richesse) est fort, les rendements des actifs financiers (r_b, r_e) est faible, et le niveau général des prix (P) est élevé (donc un taux d'inflation faible).

A long terme, pour des goûts/préférences (μ) et une structure du patrimoine donnés (w), des rendements d'actifs financiers (r_b, r_e) stables (ils sont en fait appréhendés par le taux d'intérêt) et un revenu permanent (Y_p) fixé à son niveau de longue période, l'ajustement entre l'offre (exogène) et la demande de monnaie se fera par le niveau général des prix. Toute hausse de M se traduira par une variation strictement proportionnelle de P .

Section04 : Les politiques de lutte contre l'inflation :

Les politiques de lutte contre l'inflation sont des différentes méthodes utilisées par l'économie dans le but de combattre l'inflation qui peut s'appuyer sur divers instruments : la politique monétaire, la politique budgétaire, la politique économique externe, la politique de revenu et la politique structurelle de l'inflation dans le but de réduire la hausse générale des prix.

4-1-La politique monétaire :

La politique monétaire est un instrument de la politique économique qui contribue au bon fonctionnement et à la croissance économique tout en gardant la stabilité des prix.

Si l'inflation est d'origine monétaire, le remède consiste à limiter la quantité de monnaie, notamment à travers le contrôle des taux d'intérêt. La politique monétaire est la plus rapide à mettre en place. Généralement, elle est relativement efficace contre l'inflation.

4-2-La politique budgétaire

La politique budgétaire consiste à utiliser le budget de l'État comme un instrument de régulation conjoncturelle. Elle peut servir à freiner l'activité en cas de déséquilibre des échanges extérieurs et d'inflation. Mais elle a surtout été pratiquée, selon les prescriptions de Keynes, pour dynamiser une économie dépressive.

On suppose donc, implicitement, que la principale cause de l'inflation est une demande excessive et qu'il convient de ralentir l'activité économique pour éviter « la surchauffe économique ». Deux instruments sont disponibles : l'État réduit ses propres dépenses, ou bien il augmente la fiscalité, donc ses recettes, et diminue ainsi les dépenses du secteur privé.

La diminution des dépenses de l'État et l'augmentation des taxes (recettes) engendrent la diminution du déficit budgétaire qui induit que l'État emprunte moins sur le marché financier donc diminution de la quantité de la monnaie en circulation et diminution de la demande qui

implique que la demande inférieure à l'offre et cela du a la diminution des prix et donc diminution de l'inflation.

Ce type de politique est moins utilisé en raison, d'une part, de son caractère récessionniste inadapté à des situations où l'inflation s'accompagne d'un taux de chômage élevé, d'autre part, de son inefficacité à court terme et de son impact incontrôlable à long terme.

4-3-la politique des revenus :

La politique des revenus vise à contrôler l'évolution des revenus en vue de limiter la progression de la demande globale ou les coûts salariaux. Cette politique s'attaque aussi bien à l'inflation par les coûts qu'à l'inflation par la demande, dans la mesure où une augmentation excessive des revenus est un facteur déterminant de la hausse de la demande en même temps que l'accroissement des coûts salariaux. Elle est souvent couplée à un contrôle des prix. La politique des revenus ne peut porter que sur certains revenus : les salaires (et plus particulièrement ceux des Fonctionnaires), les retraites. Cette politique ne peut être réellement efficace, et elle a des effets redistributifs qui défavorisent les titulaires de revenus faciles à contrôler, qui sont aussi souvent les revenus les plus faibles ; il en découle que les politiques des revenus sont souvent mal acceptés par la majorité des agents économiques. Cependant certaines politiques des revenus ne s'adressent qu'aux revenus des entreprises en réglementant leurs marges bénéficiaires ; de telles politiques se situent en fait à mi-chemin entre la politique des revenus et le contrôle des prix.

4-4-la politique des prix et concurrence :

Les contrôles de prix consistent à bloquer les prix ou à limiter leurs taux de croissance, par voie autoritaire : c'est un instrument qui a été largement utilisé dans le passé, d'une manière plus ou moins continue (assez continue en France de 1945 à 1986, à plusieurs reprises mais pendant de très courtes périodes aux Etats-Unis dans la même période). Les contrôles de prix ne peuvent agir que sur les conséquences d'un déséquilibre offre-demande, pas sur sa cause, et l'expérience indique qu'il y a toujours un rattrapage du taux d'inflation une fois les contrôles relâchés. Le blocage des prix a finalement été abandonné, car il difficile

à utiliser. Son instrument direct et rapide présentait évidemment un avantage par rapport à d'autres mesures, mais son efficacité sur une longue période est faible.

Le blocage des prix n'a jamais permis de faire reculer l'inflation, car n'était pas son but, il s'agissait plutôt d'empêcher son extension de manière incontrôlée. C'est dire le but de blocage de prix est d'éviter l'augmentation de l'inflation de manière indépendante.

Conclusion du chapitre

L'inflation est considérée comme un phénomène touchant l'économie mondiale. La persistance du raisonnement de la causalité qui va de la quantité de la masse monétaire à la détermination du niveau général des prix, renvoie de plus en plus de banques centrales à adapter la théorie quantitative de la monnaie

L'inflation est comme un danger pour le pouvoir d'achat et pour la croissance économique d'un pays, tant qu'il peut entraîner une perte de confiance en la monnaie comme il peut être à l'origine d'une dépréciation de la monnaie et par ricochet, de l'augmentation des prix à la production, ce qui va inévitablement provoquer une baisse de la compétitivité.

C'est en tenant compte de ceci que plusieurs approches sont élaborées pour analyser et expliquer le phénomène inflationniste. Ces différentes approches monétaristes conçues à partir de la théorie quantitative de la monnaie, et l'approche keynésienne présentent des explications et des outils de traitement spécifiques de l'inflation.

A long terme les monétaristes suggèrent que la masse monétaire est toujours à l'origine de l'inflation. Ce prétexte est démontré à travers la réhabilitation de la théorie quantitative de la monnaie et à travers les recherches empiriques qui ont été faites sur une période d'un siècle.

En effet, la plupart des économistes voient dans l'inflation un phénomène négatif car elle stimule la consommation et encourage les investissements à caractère improductif ou spéculatif, ce qui freine le développement économique. Elle est considérée comme un indice de premier plan pour apprécier la santé d'une économie.

La théorie monétariste est résumée par FRIEDMAN qui a entériné la conclusion de FISHER : « la cause immédiate de l'inflation est toujours et partout la même : un

Chapitre1 : Notions fondamentales sur l'inflation

accroissement anormalement rapide de la quantité de monnaie par rapport au volume de la production »¹⁷.

¹⁷Friedman F,cité par BREMOND J.et GELEDAN.A ,1984,p.189

Chapitre 02 : LA conduite de la politique monétaire en Algérie 1990-2012

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie de 1990 à 2013

La politique monétaire est un des instruments de la politique économique. Elle est utilisée en parallèle des autres politiques économiques (politique budgétaire, politique des prix, politique des échanges extérieurs...).

La politique monétaire suivie par la Banque d'Algérie depuis 1990 s'inscrit dans le cadre des réformes de fonds qui ont été adoptées par la promulgation de la loi 90-10, relative à la monnaie et au crédit, et des accords signés avec le Fond Monétaire International et la Banque Mondiale. La conduite de la politique monétaire durant la période 1994-1998, suite à l'application du programme d'ajustement structurel (PAS), fut restrictive et adaptée aux besoins d'une économie inflationniste et en cessation de paiement. Suite à l'amélioration de la position extérieure depuis les années 2000, le système bancaire est en situation de surliquidité ; ce qui explique l'orientation de la politique monétaire dans le sens d'assèchement de cette surliquidité pour éviter des dérapages inflationnistes.

De 1990 à nos jours, l'objectif intermédiaire défini par la Banque d'Algérie et celui de la masse monétaire. Pour apprécier, les résultats de la politique monétaire algérienne, en termes de stabilité des prix, on présentera dans ce chapitre l'évolution des prix en parallèle des taux de croissance de la masse monétaire ainsi que les autres agrégats expliquant les changements économiques.

Section 1 : La politique monétaire durant la période 1990-1993

La politique monétaire avant 1990 est affectée par le mode centralisé de l'économie algérienne. A partir de cette année, l'Algérie a voulu réaliser une transition vers une économie de marché. La promulgation de la loi 90-10 apporte les règles de conduite d'une politique monétaire adaptée à cette transition. La signature de l'accord de confirmation avec le FMI oblige la Banque centrale à fixer d'autres priorités ; ce qui n'est pas sans conséquence sur l'inflation et la conduite de la politique monétaire.

La situation monétaire du pays et les objectifs ainsi que les instruments de la politique monétaire de 1990 à 1993 font l'objet de cette section

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

1-1-Les objectifs de la politique monétaire

Les objectifs de la politique monétaire sont définis dans l’alinéa premier de l’article 55 de la loi 90-10. Ce texte stipule ce qui suit " *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 monnaie*"¹.

Ces objectifs peuvent être interprétés et hiérarchisés comme suit :

- ❖ Le développement ordonné de l'économie nationale constitue un objectif stratégique de long terme. Pour le réaliser la banque centrale doit contribuer par la création et le maintien, dans son domaine et à l'aide de la politique monétaire, des conditions les plus favorables ;
- ❖ La mise en œuvre de toutes les ressources productives ; qui explicite l'objectif de plein emploi ;
- ❖ La stabilité de la valeur interne et externe de la monnaie ; ce qui correspond à l'objectif de stabilité des prix et du taux de change.

Durant cette période l'objectif ultime de la politique monétaire est donc de maintenir la stabilité des prix, sans entraver la croissance de la production et/ou augmenter le chômage.

Pour atteindre cet objectif la banque centrale fixe des objectifs intermédiaires qui sont la fixation des normes de croissance de la masse monétaire et du crédit intérieur : les autorités monétaires algériennes ont voulu ramener à partir de 1990, la croissance de la masse monétaire à un niveau compatible avec celui du Produit Intérieur Brut (PIB).

Cependant, la signature de l'accord de confirmation avec le FMI en 1991 a fait que la contrainte extérieure prime sur les objectifs internes. La condition de dévaluation de la monnaie a eu des conséquences sur les variables monétaires, notamment l'inflation. Dans cet accord, le taux de croissance de la masse monétaire est limité à 5% et les flux des crédits à 28.5%

¹La loi relative à la monnaie et au crédit 90-10, Art 55.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

1-2-Les instruments de la politique monétaire

Durant la période 1990-1993, on relève laprédominance des instruments directs sur les instruments indirects. On relève notamment, le plafonnement du crédit bancaire à 23 grandes entreprises publiques en voie de restructuration financière, le plafond de réescompte, globalement et par banques et l'application discrétionnaire de limites maximales aux interventions de la banque d'Algérie sur le marché monétaires interbancaire².

En ce qui concerne les taux d'intérêt,la banque centrale fixe les taux du marché interbancaire et les taux débiteurs. Les taux de rémunération des dépôts en banque sont donc libéralisés. Toutefois, cette libéralisation est fictive ; le plafonnement des taux sur les crédits à 20% influencent et limitent sensiblement les taux sur les dépôts.

A partir de 1992 etsous la contrainte extérieure, la politique monétaire a été remaniée. Leplafonnement des opérations de prêt des banques commerciales a été supprimé. En fin 1993, une partie du refinancement des banques a été déplacé du guichet de réescompte et réorienté aux marchés monétaires

1-3- La gestion de la politique monétaire durant la période 1990-1993

La gestion de la politique monétaire a été réalisée dans un contexte fortement inflationniste et de dépréciation du taux de change. Ce contexte a eu des effets sur la masse monétaire et le PIB.

1-3-1-Evolution de la masse monétaire

Le tableau n°1 indique l'évolution de la situation monétaire durant la période 1990-1993 en termes de la masse monétaire (M2) et du PIB ainsi que les valeurs du taux de change et des prix des hydrocarbures.

Même si, le taux de variation de la masse monétaire est fixé dans l'accord de confirmation de 91 à 5%, nous constatons que cette limite est largement dépassée. Ceci est dû à l'effet de dévaluation du taux de change et ces conséquences sur l'inflation. Ces deux éléments ont baissé la valeur de la monnaie. Le volume des encaisses de transaction nécessaires augmente en conséquence.

²Ghanem.L, « Essai d'analyse de l'impact des politiques monétaires sur le financement des investissements en Algérie », p86

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

Tableau N°1 : Evolution de la masse monétaire M2, PIB, TXCH et les prix du baril.

Année	M2 (Mds DA)	PIB (Mds DA base 1980)	M2 (%)	PIBréel (%)	PIBn (%)	TXCH	Prix du baril
1989	308.1	211,8	5	22.0	22.0	7.60	16.90
1990	343.3	213,5	11.4	41.8	41.8	8.95	22.2
1991	414.8	210,9	20.8	51.8	51.8	18.47	18.32
1992	529.2	214,7	27.6	23.8	23.8	21.84	19.93
1993	649.1	210,2	22.7	11.2	11.2	23.35	7.75

Source : Naas Abdelkrim : « le système bancaire algérien », Maisonneuve et Larose, paris, 2003, p 208.

On remarque que la période 1990-1991 est caractérisée par un fort taux de croissance du PIB, qui est nettement supérieur à celui de la masse monétaire. Cette situation est due à l'augmentation des recettes des exportations suite à l'évolution des prix du baril de pétrole, d'une part, et à la forte dépréciation du taux de change suite à la signature de l'accord de confirmation en 1991, d'autre part. Mais, en terme réel, le PIB a connu une stagnation durant la période considérée.

La sous période de 1992-1993 est marqué par une croissance sensible de la masse monétaire et de régression, en terme réel, de la production. Ceci s'explique par la stabilisation du taux de change. Le financement monétaire de l'économie revêt un caractère inflationniste.

1-3-2-Les sources de création monétaire

Le tableau suivant retrace les sources de la création monétaire en (%) durant la période 1990-1993 :

Tableau N°2 : Les sources de la création monétaire (1990-1993) en (%)

Année	Avoirs extérieurs (%)	Créances sur l'Etat (%)	Crédit à l'économie (%)
1990	0	+21	+79
1991	+20	-10	+90
1992	-1	+46	+55
1993	-3	+23	+80

Source : Naas Abdelkrim : « le système bancaire algérien », Maisonneuve et Larose, paris, 2003 p208.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

On constate de ce tableau que la principale source de création monétaire est les crédits à l'économie.

Les avoirs extérieurs quant à eux sont une source de destruction monétaire, du fait du faible niveau des réserves de change. L'année 1991 fait exception ; les avoirs extérieurs sont une source de création de la monnaie suite à l'accord de confirmation de crédit apporté par le FMI

1-3-3-Evolution du taux d'inflation

Dans l'analyse des variations des taux d'inflation, sur la période de 1990-1993 (tableau 3), on constate que l'objectif de stabilité des prix de la banque d'Algérie n'est pas atteint. En effet, le taux d'inflation est en augmentation continue sur la période.

Tableau N°3 : Evolution du taux d'inflation (1990-1993) en (%)

Année	1990	1991	1992	1993
Taux d'inflation	23,3	25,5	28,0	26,5

Source : données du FMI « Algérie, stabilisation et transition à l'économie de marche ».

Cette hausse généralisée des prix est due en grande partie à l'accord de confirmation signé avec le FMI conjuguée aux caractéristiques de l'économie algérienne ; pays mono exportateur. La forte dépréciation du taux de change du dinar, la demande solvable de plus en plus importante, face à une offre rigide (régulée en grande partie par les importations) et la libéralisation des prix sont les principales causes de l'inflation.

En définitive, malgré la promulgation de la LMC, la contrainte extérieure ou autrement dit, la fixité du taux de change et l'obligation de dévaluation n'a pas permis à la politique monétaire d'agir sur les variables internes ; l'IPC.

Ceci se complique davantage par la chute des prix des hydrocarbures en 1993, obligeant les pouvoirs publics d'accepter un programme d'ajustement structurel.

Section02 : La conduite de la politique monétaire en Algérie de 1994-1998

Durant cette période l'Algérie, est marquée par une détérioration accrue de la balance des paiements, accentuée par la fermeture de l'accès de l'Algérie aux marchés financiers internationaux avec : la chute des réserves de change qui ne couvraient plus que sept semaines d'importations et un service de la dette qui a atteint plus de 82%, et devait s'approcher des 100% en 1994. Cela a poussé l'Algérie à mettre en place un programme d'ajustement structurel guidé par le FMI.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

Selon les rapports du FMI, le programme d'ajustement structurel a pour objectif de mettre en place un processus de stabilisation et de reprise économique. Les politiques fondamentales instituées dans ce cadre sont nombreuses à savoir :

- La déréglementation des prix et la libéralisation poussée du régime des changes et du commerce extérieure dans le but de réaliser les prix inférieurs sur les prix mondiaux
- La mise en œuvre d'une politique rigoureuse
- Des réformes structurelles pour mettre en place les mécanismes du marché et susciter une réaction de l'offre³
- Ramener le service de la dette à un niveau soutenable et assurer la viabilité de la balance des paiements, permettre à l'Algérie de rétablir sa solvabilité vis-à-vis de l'extérieur en constituant des réserves de change, et en fin maîtrise l'inflation et la ramener à des niveaux comparables.

La politique monétaire prend donc une nouvelle orientation dans le cadre de ce programme aussi bien en ce qui concerne les objectifs que les instruments.

2-1-Les objectives assigné à la politique durant la période 1994-1998.

Durant cette période ; la politique monétaire est de nature restrictive et a pour objectif de réduire la masse monétaire et limiter sa croissance par la restriction de la distribution des crédits à l'économie.

L'instruction N° 16-94 stipule que « L'objectif principal de la politique monétaire est de facto, la maîtrise du rythme d'inflation ou 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.

L'objectif ultime de la politique monétaire est plus explicite dans cette instruction par rapport au texte de la LMC. Surtout, il se limite à la stabilité des prix c'est-à-dire, réaliser une progression limitée de l'indice des prix.

³ NAAS A. « le système bancaire algérien de la décolonisation à l'économie de marché »
Maisonneuve et Larose, paris, 2003 p221.

⁴ Introduction N° 16/24 du 14 Avril 1994 relative aux instruments de conduite de la politique monétaire et au refinancement des banques.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

2-2-Les instruments de la politique monétaire

Durant cette période, la politique monétaire est active, dans le sens où l'objectif de stabilité des prix est défini comme étant prioritaire. Pour cela, la Banque centrale a plus utilisé des instruments indirects. La banque d'Algérie a pris ses précautions en terme du taux d'intérêt afin d'encadrer les taux bancaires et définir son intervention sur le marché monétaire. Le taux de réescompte est relevé de 11.5% à 15% et les interventions de la banque d'Algérie sur le marché monétaire sont fixées à un taux de 20%⁵.

Aussi, la Banque a défini des instruments semi-directs :

- plafonnement de refinancement global et de réescompte fixés aux banques de second rang
- Fixation de la marge bancaire à 5% au-dessus du cout moyen des ressources bancaires afin de freiner la hausse des crédits accordés aux entreprises.
- La fixation du taux sur avances aux banques en comptes courants à 24%.
- plafonnement de distribution des crédits aux entreprises publiques par les banques.

A partir de 1994, deux nouveaux instruments de la politique monétaire sont introduits : la réserve obligatoire et l'open market.

- les réserves obligatoires des banques et des établissements financiers auprès de la banque centrale rémunérées à un taux élève (11.5%). Le taux des réserves obligatoires représente 2.5% de l'ensemble des dépôts (dépôts à vue, dépôt à terme, livrets d'épargne, bon de caisse...) auprès de chaque banque ; en vue de limiter la création de la masse monétaire en circulation dans son économie. Cet instrument est activé en 2001.

-L'open market est un nouvel instrument utilisé par la Banque d'Algérie fin 1996 pour la première fois, limité par la loi 90-10 du 14 avril 1990 à 20% du montant total des opérations sur effets publics réalisées par la banque d'Algérie. La banque centrale fait des opérations de vente ou d'achat des effets publics dans le but de réduire ou d'accroître la disponibilité de liquidité aux banques.

⁵ NAAS A. « le système bancaire algérien de la décolonisation à l'économie de marché »
Maisonneuve et Larose, paris, 2003. P 234 à 236.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

2-3- L'évolution de la masse monétaire :

L'évolution de la masse monétaire et du PIB durant la période du PAS 1994-1998 est représenté par le tableau suivant.

Tableau N°4 : évolution de la masse monétaire M2, PIB, TXCH et le prix du baril de 1993 à 1998

Année	M2 (Mds DA)	PIB (Mds DA)	M2(%)	PIBréel(%)	PIBn(%)	TXCH	Prix du baril
1993	649.1	210.2	22,7	2.09	11.2	23.35	17.75
1994	733.4	208.3	13	-0.9	26.6	35.05	16.31
1995	800.8	216.2	9,2	3.79	33.6	47.66	17.58
1996	915.0	225.1	14,3	4.1	30.4	54.74	21.69
1997	1084.3	227.5	18,5	1.10	7.7	57.70	19.45
1998	1287,9	239.1	18,8	5.09	0.7	58.73	12.86

Source : NAAS A «le système bancaire algérienne Maisonneuve et larose» 2003, paris, p 233.

Selon ce tableau, la gestion de la politique monétaire est caractérisée par deux périodes :

- La première entre 1994 et 1996, le taux d'accroissement de la masse monétaire, nettement moindre que celui du PIB. Ceci est dû à l'augmentation des taux de réescompte et de fait les taux du marché.

Ceci est l'objectif de la politique monétaire dans le cadre du PAS, afin de ramener les taux d'inflation à un niveau bas.

- La deuxième période allant de 1997 à 1998 la tendance de la hausse s'est inversée, suite à l'assouplissement des taux d'intérêt, l'accroissement de M2 est plus important que celui du PIB et le taux de liquidité de l'économie atteint 46% en 1998.

En plus de l'amélioration des conditions de marché, cette hausse est due à l'assainissement financier des entreprises publiques par le trésor dans le rachat de leurs découverts auprès des banques commerciales.

Chapitre 2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

2-4-Les sources de création monétaire :

La croissance relativement modérée de la masse monétaire, au cours de cette période, résulte essentiellement de la nature des relations entre le trésor public et le système bancaire. **Tableau N°5** : source de création monétaire durant 1994 jusqu'à 1998

Année	1994	1995	1996	1997	1998
Avoir extérieur	+61	-21	+55	+67	-179
Créances sur l'Etat	-88	-41	-62	+44	+305
Crédit à l'économie	+127	+162	+107	-11	-26
Total	100	100	100	100	100

Source : NAAS Abdelkrim « le système bancaire algérienne », Maisonneuve et Larose, Paris, 2003, p233.

Les sources de création monétaire durant la période 1994-1998 (tableau 5) montrent que les créances sur l'Etat sont une source de destruction monétaire. Mais à partir de 1997, ce poste enregistre une augmentation en raison de l'assainissement des banques.

L'augmentation des avoirs extérieurs en 1996 est due aux prêts octroyés par le FMI dans le cadre de PAS, à fait augmenter les crédits à l'Etat en 1998. Ces avoirs extérieurs sont caractérisés par une situation vulnérable durant ces quatre années pour atteindre -179% en 1998 et cela est dû à la forte baisse du prix du baril (de 19\$ le baril à environ 12.8\$)

- Les crédits à l'économie ont connu une évolution inverse, ils ont augmenté en 1994 à 1996 et ont diminué en 1998, en raison de l'augmentation des taux d'intérêt. Ce qui induit une transformation des dépôts à vue en dépôt à terme.

2-5-L'évolution du taux d'inflation:

A partir de 1994, la maîtrise de l'inflation était l'un des objectifs de la politique monétaire et, que ce dernier est axé sur une limitation de la croissance de la masse monétaire par la restriction de la distribution des crédits à l'économie. Durant la période d'ajustement structurel, la politique monétaire a permis la diminution rapide et sensible du taux d'inflation.

Tableau N°6 : évolution du taux d'inflation en % durant 1994-1998

Année	1994	1995	1996	1997	1998
Taux d'inflation%	29%	30%	18,7%	5,7%	5%

Source : NAAS Abdelkrim « le système bancaire algérienne », Maisonneuve et Larose, Paris, 2003, p238.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

En début de période, le taux d'inflation est élevé. En 1996, il commence à diminuer pour atteindre à la fin du PAS les 5% ; ce qui constitue un succès de lutte contre l'inflation.

Cette baisse du taux d'inflation est due à la conjugaison des deux volets de la politique économique qui sont : la politique monétaire et la politique budgétaire. D'une part, la politique monétaire a relevé les taux d'intérêt et resserré les conditions du marché en général. D'autre part, le PAS a limité les dépenses publiques pour obtenir un solde budgétaire positif sinon nul.

Section 03: La politique monétaire durant 1999 jusqu'à 2012 :

La fragilisation de l'économie algérienne à la fin du programme d'ajustement structurel est plus avérée après le choc externe de 1998-1999 : la chute des prix du pétrole.

Cependant, le retour à la stabilité à partir de 2000 a permis au pays de reconstituer des avoirs en devises. Les changements par rapport aux années précédentes sont enregistrés aussi bien dans la politique monétaire que la politique budgétaire. D'une part, la sphère monétaire astreint la banque centrale à absorber la surliquidité des banques. D'autre part, les excédents de la balance courante ont permis aux pouvoirs publics d'introduire un plan de soutien à la relance économique, le processus de l'assainissement et de recapitalisation des banques publique et l'augmentation des salaires.

3-1- Les objectifs de la politique monétaire durant la période de 1999-2012.

L'objectif final de la politique monétaire défini dans la loi 90-10 est modifié par l'ordonnance 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit comme suit : « la banque d'Algérie a pour mission de créer et de maintenir dans les domaines de la monnaie, du crédit et des échanges, les conditions les plus favorables à un développement rapide de l'économie, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie »⁶.

L'objectif final retenu par la banque d'Algérie est celui de la stabilité des prix, entendue comme la progression limitée de l'indice des prix à la consommation.

En plus de la définition de l'objectif final d'inflation dans ses rapports, la Banque d'Algérie adopte depuis 2003 une nouvelle stratégie ; elle annonce à l'avance un taux

⁶ Ordonnance du 26 Août 2003, relative à la monnaie et au crédit Art.35.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

d'inflation qu'elle s'engage à atteindre. Cette politique appelée ciblage d'inflation, initiée par la nouvelle Zélande en 1990, est appliquée par plusieurs pays.

Les objectifs intermédiaire définis par la politique sont quantitatifs ;la détermination des taux d'expansion de la masse monétaire M2 et de croissance des crédits à l'économiepour le contrôle efficace de l'excès de liquidité.

Selon l'article 62 de l'ordonnance de 03-11 2003 « la définition, la conduite, le suivi et l'évolution de la politique monétaire, dans ce but le conseil fixe les objectifs monétaires, notamment en matière d'évaluation des agrégats monétaire et de crédit et arrête l'instauration monétaire ».

3-2- Les instruments de la politique monétaire durant la période 1999-2012

La situation de liquidité du système bancaire algérien durant cette période est complètementdifférente de celle d'avant ; les banques disposent de liquidités importantes d'où le risque de transformation de ces liquidités en masse monétaire avec ses conséquences sur l'inflation.

De ce fait, la Banque Centrale devait mettre en œuvre les instrumentsnécessaires pour absorber ces excédents de liquidité.

Les instruments utilisés pour cette fin sont donc les réserves obligatoires, reprise de liquidité, facilité de dépôts.

Tableau N°7 : Evolution des réservesobligatoire, reprise de liquidité et facilite de dépôt en milliard de dinar.

Année	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
RO	43.5	122.6	126.7	157.5	171.5	186.5	272.1	384.7	394.1	494.1	569.9
RL		160	250	400	450	2621	852.2	825	1100	1100	1100
FD					49.7	456.7	483.1	1400.4	1022.1	1016.7	

Source : établi à partir des données de labanque d'Algérie.

Les réservesobligatoires, comme instrument efficace de la politique monétaire, ont été redéfinies par le règlement n°04-02 du 4 mars 2004, fixant les conditions de constitution des réserves minimales obligatoire pour absorber l'excès de liquidités. Fixant l'obligation de

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

constitution de dépôts par les banques commerciales et institution financières auprès de la banque d'Algérie afin de couvrir sur une période allant du 15 du mois en cours au 14 du mois suivant le niveau réglementé. De ce fait les réserve obligatoires des banques commerciales étaient de 122.6 milliards de dinars en 2002 pour atteindre 569.864 milliards de dinars en 2011⁷.

L'instrument de réserve obligatoire n'était pas suffisant pour stériliser les liquidités bancaires offertes sur le marché monétaire interbancaire, alors la banque d'Algérie introduite de nouveaux instruments tels que la reprise de liquidité et la facilité des dépôts.

Reprise de liquidité :

Avec la surliquidité que connaît le marché monétaire algérien à partir du deuxième semestre de l'année 2001, la banque d'Algérie devant réguler la liquidité des banques et rééquilibrer le marché eu recours de manière active à la reprise de liquidité qui lui a d'ailleurs permit d'éponger une grande partie de ces liquidités. En effet, selon des rapports annuels de la BA, l'utilisation de ce nouvel instrument aurait abouti à l'absorption d'un montant oscillant entre 100 et 160 milliards de dinars pour l'année 2002.

Et pour 2003, après deux augmentations successives de ses reprises, ce montant atteint les 200 milliards de dinars en juin et 250 milliards en septembre (il est à signaler par contre que la BA a également procédé a une baisse du taux de la rémunération de la reprise de liquidité de 0,75% en juin et 0,25% en septembre de la même année) .Cette tendance s'est poursuivi durant l'année 2004 pour un montant atteint de 300 puis 400 milliards de dinars, par contre pour 2005, on remarque un ralentissement de la hausse de ces opérations de reprises de liquidité avec une augmentation de seulement 50 milliards de dinars.

En 2011, l'expansion monétaire et la persistance de l'inflation ont conduit la Banque d'Algérie à résorber l'excès de liquidité sur le marché monétaire de 1100 milliards de dinar.

La facilité de dépôts rémunérés :

La facilité de dépôts rémunérés a été introduite par l'instruction N°04-04 du 14 juin 2005, qui est mise en application en septembre 2005 qui permet aux banques d'effectuer des dépôts à 24 heures auprès de la banque d'Algérie avec un taux d'intérêt de 0,3 %.

⁷ Rapport de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie, mai 2011.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

L'article 02 de cette instruction stipule « la facilité de dépôt rémunéré est une facilité permanente, réputée en blanc accordée par la banque d'Algérie exclusivement aux banques »⁸. C'est –à-dire que les banques peuvent effectuer des dépôts à 24 heures auprès de la banque d'Algérie avec un taux d'intérêt de 0.3%.

A partir de tableau n°7, nous remarquons que la facilité de dépôt a commencé avec 49,7 milliard de dinars pour atteindre 456,7 milliard de dinars en 2006. Le rôle de cet instrument dans la conduite de la politique monétaire au jour le jour a été renforcé en 2008.

En 2009 le montant a baissé à 1022,1 milliard de dinars, et cela à cause de la poursuite des opérations de reprise de liquidité par la banque d'Algérie dans la résorption de l'excès de liquidité des banques.

Mais la facilité de dépôt rémunéré est restée un instrument utilisé activement par certaines banques, afin de stériliser une partie de leur excédent de trésorerie.

3-3-L'évolution de la masse monétaire dans la période 1999-2012 :

La conduite de politique monétaire, par la banque central, permet de distinguer la totalité de l'excès de liquidité bancaire sur le marché monétaire survenue dès les années 2000.

L'augmentation des avoirs extérieurs résultent d'une croissance importante de la masse monétaire. Nous présentons dans le tableau suivant l'évolution de la masse monétaire comparée à l'évolution du produit intérieur brut.

Tableau N°8 : Evolution comparative de M2, PIB, TXCH et prix du baril de 1999 à 2012

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
M2 (Mds DA)	1366. 7	1559. 9	2296. 6	2727. 3	3169. 3	3485. 9	3794. 3	4534. 2	5615. 9	6496. 1	6718. 8	7545. 2	8895. 1	9664. 4
PIB (Mds DA)	246.8	252.2	258.8	271.0	189.7	304.7	320.3	326.7	336.5	344.6	352.8	365.5	374.3	383.7
M2 (%)	12,4	13	22,3	17,3	15,6	11,4	11,2	18,6	24,2	16	3,1	13,8	22,3	11,5
PIB réel (%)	3.20	2.19	2.60	4.70	6.90	5.19	5.09	2.0	2.99	2.4	2.39	3.59	2.39	2.50
PIBn (%)	14.4	27.3	3.3	6.6	16	17.1	23	12.2	9.2	18.1	9.7	20.3	0.49	-----
TX CH	66.6	75.2	77.2	79.7	77.4	72.1	73.3	72.6	69.3	64.6	72.6	74.4	72.9	77.5
Prix du baril	17.9	28.5	26.5	25.3	28.9	38.6	49.6	65.4	74.4	99.0	61.6	79.9	113	111

Source : Etabli à partir des données de la banque d'Algérie.

⁸ Instruction N°04-05 du juin 2005 relative à la facilité de dépôt rémunéré, article 2.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

D'après ce tableau, nous constatons que, l'évolution de la masse monétaire au sens de M2 durant la période 1999-2002 a connu une évolution régulière.

Sur la période 2000 à 2012, le taux de croissance de la masse monétaire est variable, il est en moyenne de 15%. En parallèle le PIB enregistre les taux de croissance inférieurs. Ceci est le résultat des programmes de relance adoptés par l'Etat et l'augmentation des salaires dans la fonction publique.

Durant cette période, le taux de change est stable en moyenne c'est-à-dire absence de réévaluations et dévaluations importantes.

Suite à la crise économique et financière de la zone Euro en 2009, il y'a eu un ralentissement de l'activité de production mondiale et la baisse des prix de pétrole a enregistré une baisse d'accroissement de la masse monétaire de 3,1 en 2009, la situation monétaire s'accroît en 2010 pour atteindre 13,8% résultant de l'augmentation d'épargne financière et les avoirs extérieurs des exportations hydrocarbures

La croissance économique globale, mesurée par le taux de croissance du produit intérieur brut (PIB), est régulière à partir de 2000 à 2008, en 2009 on remarque une diminution du PIB jusqu'à 9.7% sous l'effet du choc externe, par contre une augmentation de 20.3 a été enregistrée en 2010 grâce à la hausse beaucoup importante des recettes des hydrocarbures.

3-4-Les sources de création de la masse monétaire durant la période de 2000-2012 :

Depuis l'an 2000, il y'a une forte croissance de la masse monétaire dans l'économie algérienne

La croissance continue relative de la masse monétaire par rapport à la croissance de PIB et que l'évolution du niveau de la masse monétaire est due principalement à l'évolution des avoirs extérieurs, suite à l'augmentation des recettes pétrolières

Le tableau suivant nous résulte l'évolution des ressources de la création monétaire depuis 1999 à 2010

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

Tableau N°9 : Les sources de la création monétaire en Algérie depuis 2000 à 2010 (%)

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Avoirs extérieurs	38,7	53	60,5	69,8	83,4	102,7	114,2	123,7	147,3	151,7	147
Crédit à l'Etat	12,5	3,4	-4,1	-11	-24,5	-46,4	-53,7	-60,5	-84,9	-94,7	-87
Crédit à l'économie	49	43,6	43,6	41,2	41,1	43,7	39,5	36,8	37,6	43	40

Source : établi à partir des données de la banque d'Algérie

Depuis 2001 les avoirs extérieurs nets représentent 53% contre partie de la masse monétaire un niveau jamais atteint depuis l'indépendance.

Alors la rubrique des avoirs extérieurs s'illustre comme la principale source de la création monétaire afin décembre 2003, ce niveau était passé de 60,5% fin de 2002.

Qu'à partir de 2002 les avoirs extérieurs exprime un rôle primordial dans la détermination de la création monétaire par le système bancaire dans l'expansion des liquidités monétaires.

En effet la tendance haussière des avoirs extérieurs a augmenté à 102,7% en 2005 contre 83,4 % en 2004

Avec la crise financière internationale (2007-2008) et après le choc externe 2009, on distingue que l'agrégat des avoirs extérieurs net enregistré de 147% en 2010, cette année a marqué par la diminution de la part des avoirs extérieurs dans l'expansion monétaire sous l'effet de l'importance choc externe, avec la baisse du niveau de demande des hydrocarbures sur le marché international.

Quant aux crédits accordés à l'Etat, on remarque une contraction et diminution importante à partir de 2002 de -4,1% à -24,5% 2004, pour atteindre en 2010 (-87%).

3-5-L'évolution de taux d'inflation durant 1999 jusqu'à 2012 :

L'évolution de l'inflation au cours de la période de PAS est beaucoup plus liée au changement annuel de la monnaie banque centrale qu'au changement de la masse monétaire et qui accompagne par une baisse continue de l'inflation.

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

L'évolution de taux d'inflation en Algérie à partir de l'année 2000 est représenté dans le tableau suivant

Tableau N°10 : Evolution globale de taux d'inflation en Algérie durant la période 1999-2012

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Taux d'inflation	2,6	0,33	4,22	1,4	3,6	4,6	1,9	1,8	3,9	4,4	5,7	3,9	4,54	8,9

Source : Données de la banque d'Algérie dans les rapports publiés.

A travers ce tableau on constate que en 1999 le taux d'inflation est de 2,6% est continue à baisser jusqu'à 0,33% en 2000. En effet le taux d'inflation annuel entre 2000 et 2010 est de 3.25%. Ces résultats montrent bien, l'efficacité de la politique monétaire quand à sa sélection de nouveaux instrument pour absorber de niveau de liquidité.

En 2007, le conseil de la monnaie et du crédit a précisé une fourchette allant de 3% à 4% en raison du risque à la hausse de l'inflation importée. Mais depuis 2008, on assiste à un retour de la hausse du taux d'inflation (4,4%), et qui persiste et prend de ampleur plus dangereuse en 2012, avec un taux d'inflation de (8.9%).

Conclusion du chapitre

La politique monétaire vise à atteindre la stabilité interne et externe des prix comme objectif principal a côté des objectifs intermédiaires à savoir l'évolution de la masse monétaire le contrôle de taux d'intérêt et le niveau de taux de change.

La politique monétaire en Algérie, durant les dernières années a eu pour objectif final la stabilité monétaire à travers la stabilité des prix, en fixant un taux d'inflation à moyen terme de 3%.

Pour atteindre l'objectif de la stabilité des prix, la banque d'Algérie a utilisé dans sa conduite de la politique monétaire une combinaison ordonnée des instruments : reprise de liquidité, facilité de dépôts rémunérés et réserve obligatoire.

Ces instruments ont été utilisés au moment où la situation monétaire en Algérie s'est caractérisé par un excès de liquidité structurelle, malgré cette situation la banque d'Algérie

Chapitre2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

enregistre de plus en plus des résultats satisfaisants et atteint une situation de stabilité monétaire, la maîtrise de l'inflation confirme la consolidation de la stabilité en Algérie.

**Chapitre 3 : évaluation
empirique de la relation
entre l'inflation et la masse
monétaire en Algérie**

Chapitre 3 : évaluation empirique de la relation entre l'inflation et la masse monétaire en Algérie

Ce chapitre a pour objet d'expliquer empiriquement l'impact d'une variation de l'une des variables de la théorie quantitative de la monnaie, précisément la masse monétaire sur l'évolution du taux d'inflation en Algérie durant la période 1970 jusqu'à 2012 à l'aide de logiciel Eviews 4.1.

Cette étude est composée de deux sections, en premier, on étudiera la théorie du modèle économétrique, puis on estimera le modèle VAR on utilisera ses outils d'analyse pour déterminer la relation existante entre la masse monétaire et l'inflation en Algérie.

Section1 : présentation théorique du modèle économétrique

L'économétrie exprime quantitativement les corrélations pouvant exister entre des phénomènes économiques. Elle est une branche de l'économie qui traite de l'estimation pratique des relations économiques. La théorie économique fournit des idées sur les processus qui déterminent les grandeurs économiques. L'objectif de l'économétrie est de confronter un modèle économique à un ensemble de données (données de panel, série temporelle, etc.) et ainsi d'en vérifier la validité.

Une série temporelle (x_1, x_2, \dots, x_t) est considérée comme une réalisation particulière d'un processus stochastique et l'objectif de l'analyse des séries temporelles est de décrire le processus théorique dans la forme d'un modèle observé qui a des propriétés similaires à celles du processus lui-même, mais avant le traitement d'une série chronologique, il convient d'étudier les caractéristiques stochastiques c'est-à-dire son espérance et sa variance qui se trouvent modifiées dans le temps.

Cette section est consacré à étudier le cadre théorique de la modélisation, à savoir les généralités sur les séries chronologique, et le processus DS et TS, l'étude de la cointégration et l'estimation des modèle VAR et VECM.

Pour procéder à l'estimation, le choix du modèle (VAR, VECM,..) dépend du nombre de relation de cointégration.

1-1-Analyse de la stationnarité

Avant tout traitement économétrique, il convient de s'assurer de la stationnarité des variables retenues car la stationnarité constitue une condition nécessaire pour éviter les régressions fallacieuses, de telles régressions se réalisent lorsque les variables ne sont pas stationnaires, l'estimation des coefficients par la méthode des moindres carrés ordinaires(MCO) ne converge pas vers les vrais coefficients et les tests usuels des t de Student¹ et f de Fisher² ne sont plus valides. De manière formalisée, le processus stochastique Y_t est stationnaire si³ :

- ✓ $E(Y_t) = E(Y_{t+m}) = \mu \quad \forall t \text{ et } \forall m$, la moyenne est constante et indépendante du temps ;
- ✓ $\text{Var}(Y_t) < \infty \quad \forall t$, la variance est finie et indépendante du temps ;
- ✓ $\text{Cov}(Y_t, Y_{t+k}) = E(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu) = \gamma_k$, la covariance est indépendante du temps.

Test de dickey Fuller (1979) est un test de racine unitaire (ou de non stationnarité) dont l'hypothèse nulle est et la non stationnarité d'un processus autorégressif d'ordre un, ce test permet de mettre en évidence le caractère stationnaire ou non d'une chronique, cela par la détermination d'une tendance déterministe ou stochastique.

-les modèles servant de base à la construction de ces tests sont aux nombre de trois

- [1] $X_t = \rho_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$ modèle autorégressif d'ordre 1
- [2] $X_t = \rho_1 X_{t-1} + B + \varepsilon_t$ modèle autorégressif constante
- [3] $X_t = \rho_1 X_{t-1} + Bt + C + \varepsilon_t$ modèle autorégressif avec tendance

Le principe de teste est simple : si l'hypothèse $H_0 : \rho_1 = 1$ est retenue dans l'un de ces trois modèles, le processus est alors non stationnaire

$$\left[\begin{array}{l} H_0 : \rho_1 = 1 ; \\ H_1 : \rho_1 < 1 ; \end{array} \right.$$

¹ Test individuel de significativité des paramètres d'estimation.

² Test global de significativité des paramètres d'estimation.

³ Régie Bourbonnais, économétrie : manuel et exercices corrigés, paris, 7^e édition Dunod, 2009, P226.

Si l'hypothèse H_0 est vérifiée, la chronique X_t n'est pas stationnaire quel que soit le modèle retenu.

Si l'hypothèse nulle (H_0) est vraie, la statistique de test pour l'estimateur de ρ_1 est donnée par $t_{\hat{\rho}_1} = \frac{\hat{\rho}_1 - 1}{\sigma_{\varepsilon}(\hat{\rho}_1)}$

Dans le modèle [3] en accepte $H_1 : \rho < 1$, et si le coefficient $b \neq 0$, alors le processus est un processus TS, on peut le rendre stationnaire en calculant les résidus à la tendance estimées par la méthode des MCO

Les principes généraux du test sont les suivants on estime par les moindres carrés ordinaires le paramètre ρ_1 noté $\hat{\rho}_1$ pour les modèles [1],[2] et [3], l'estimation des coefficients et des écarts types du modèle par les (MCO) fournit $t_{\hat{\rho}_1}$ qui est analogue à la statistique de student rapport du coefficient sur son écart type

Si $t_{\hat{\rho}_1} \geq t_{\text{tabulé}}$, alors on accepte l'hypothèse H_0 il existe une racine unité, le processus n'est donc pas stationnaire⁴.

Deux types de processus peuvent être distingués à partir de ce test :

- **le processus TS** : qui représentent une non stationnarité de type déterminé, car il dépend du temps.

Un processus TS s'écrit $X_t = f_t + \varepsilon_t$ ou f_t est une fonction polynomiale du temps linéaire ou non linéaire, et ε_t , un processus stationnaire, le processus TS le plus simple et le plus répandu est représenté par une fonction polynomiale de degré 1, le processus TS porte Alors le nom de linéaire et s'écrit : $x_t = a_0 + a_1 t + \varepsilon_t$.

- **Le processus DS (difference stationary)** : le processus DS est un processus que l'on peut rendre stationnaire par l'utilisation de la différenciation. $DX_t = X_t - X_{t-1}$

L'introduction de la constante B dans le processus DS, permet de définir deux processus aléatoires différents.

⁴Régie Bourbonnais, économétrie : manuel et exercices corrigés, paris, 7^e édition Dunod, 2009

-B=0 : le processus DS est dit sans dérivé il s'écrit : $X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t$. Comme ε_t est un bruit blanc, ce processus DS porte le nom de modèle de marche au hasard ou de marche aléatoire, il est très fréquemment utilisé pour analyser l'efficacité des marchés financiers. Pour stationnariser le marché aléatoire, il suffit d'appliquer au processus le filtre aux différences premières :

$$X_t = x_{t-1} + \varepsilon_t \Leftrightarrow (1-D) x_t = \varepsilon_t$$

-B≠0 : le processus porte alors le nom de processus DS avec dérivé

Il s'écrit : $x_t = x_{t-1} + B + \varepsilon_t$. La stationnarisation de ce processus est réalisée en utilisant le filtre aux différences premières : $X_t = x_{t-1} + B + \varepsilon_t \Leftrightarrow (1-D)x_t = B + \varepsilon_t$

1-2- La cointégration et l'estimation du modèle

L'analyse de la cointégration, présentée par Granger (1983) et Engle et Granger (1987), est considérée par beaucoup d'économistes comme un des concepts nouveaux les plus importants dans le domaine de l'économétrie et de l'analyse de série temporelle.

1-2-1-La cointégration

L'idée de Cointégration⁵ est qu'à court terme plusieurs variables peuvent avoir une évolution divergente, mais vont évoluer dans le même sens à long terme. Il existe donc une relation stable entre ces variables à long terme. En d'autres termes, ces variables évoluent ensemble avec les mêmes taux et les mêmes trends stochastiques. Un modèle composé de r séries I(1), il peut exister jusqu'à (r-1) relation de Cointégration.

-Test de johansen

À fin d'analyser les relations qui s'établissent dans le long terme entre les variables du modèle, on détermine le nombre de relations de long terme dans le modèle à travers l'analyse de rang de la matrice π . Trois cas sont possibles⁶ :

-Rang de la matrice π égal 0 ($r=0$), soit $H_0 : r=0$ contre $H_1 : r>1$; si H_0 est refusé, on passe au test suivant (si la trace $>$ à la valeur critique lue dans la table, on rejette H_0) ;

-Rang de la matrice π égal 1 ($r = 1$), soit $H_0 : r=1$ contre $H_1 : r>1$; si H_0 est refusé, on passe au test suivant ;

- Rang de la matrice π égal 2 ($r = 2$), soit $H_0 : r=2$ contre $H_1 : r>2$; si H_0 est refusé, on passe au test suivant, etc.

⁵ Ahmed HAMMADACHE, « Modélisation des prix de pétrole : analyse avec modèle vectoriel à correction d'erreurs », centre d'économétrie de l'université Paris nord CNRS UMR n°7234 , Paris, PP. 15-16.

⁶Régie Bourbonnais, économétrie : manuel et exercices corrigés, paris, 7^e édition Dunod, 2009, P. 290.

-Test d'Engle et Granger

La notion de cointégration postule que si deux variables X et Y sont intégrées d'ordre un I(1) et s'il existe une combinaison linéaire de ces variables qui est stationnaire I(0), alors nous pouvons conclure que X et Y sont cointégrées d'ordre (1,1).

L'idée qui est à la base de cette catégorie de test est très simple, si ces variables y_t et x_t sont I(1) et cointégrées, alors il existe une combinaison linéaire z_t de ces variables qui est I(0). Pour la trouver, il suffit de régresser y_t sur x_t . On aura une estimation de z_t au moyen des résidus de cette régression. Il suffit de tester ensuite la présence d'une racine unitaire dans ces résidus pour tester la cointégration.

1-2-2-L'estimation du modèle

A partir de test de cointégration, nous pouvons avoir l'idée sur le modèle, soit par la méthode de VAR, soit par la méthode VECM

a. Le modèle VAR (Vector Auto Régressives)

Les modèles Vector Auto Régressives (VAR) ont été introduits par Sims (1980) « comme réponse à la critique des méthodes d'identification généralement utilisées dans les modèles économétriques traditionnels » (Hairault [1995], p89).

Un groupe des variables aléatoire temporelles est gènerè par un modèle VAR si chacune de ses variables est une fonction linéaire de ses propre valeur passées et des valeurs passées des autre variables de groupe, a laquelle s'ajoute un choc aléatoire de type bruit blanc⁷

Les paramètres de processus VAR ne pouvant être estimée que sur des séries temporelles stationnaires, deux techniques sont possible : estimation de chaque équation du modèle VAR par MCO ou estimation par la technique de Maximin de vraisemblance.

L'estimation d'un modèle VAR nécessite le choix d'un nombre de retarde p. Afin de déterminer cette valeur il est possible d'utiliser le critère d'information d'Akaike et Schwartz (AIC et SC).

⁷ Eric Dor, « Econométrie » Pearson education France, 2009,p220

-Détermination de nombre de retard

La procédure de sélection de l'ordre de la représentation consiste à estimer tous les modèles VAR pour un ordre allant de 0 à h (h étant le retard maximum admissible par la théorie économique ou par les données disponibles). Les fonctions AIC(p) et SC(p) sont calculées de la manière suivante⁸ :

$$AIC(p) = \text{Ln} [\det|\Sigma_e|] + 2k^2P/n$$

$$SC(p) = \text{Ln} [\det|\Sigma_e|] + k^2p\text{Ln}(n)/n$$

Avec:

k = nombre de variable du système;

n = nombre d'observations ;

p = nombre de retards ;

Σ_e = matrice des variances covariances des résidus du modèle

b. Présentation d'un modèle VECM

Le VECM est un modèle qui permet de modéliser les ajustements qui conduisent à une situation d'équilibre à long terme. Il s'agit d'un modèle qui intègre à la fois, l'évolution de court terme et de long terme.

- validation de modèle

Pour valider le modèle VECM, il faut tenir compte de la stationnarité des résidus dans la relation de long terme, et le coefficient d dans la dynamique de court terme doit être obligatoirement négatif ($d < 0$). En effet, pour tester la validité du modèle quelconque il faut vérifier certaines conditions.

⁸ REGIS BOURBONNAIS. Econométrie. MANUEL ET EXERCICES CORRIGES, 6^e édition, Dunod, Paris, 2005. P 259.

➤ Le test d'hétéroscédasticité des erreurs : test de White

Afin de tester l'hétéroscédasticité des erreurs en utilisant le test de White, on doit d'abord estimer les résidus du modèle et en suite on applique la régression sur le terme constant. On calcule ensuite la statistique nR^2 où n est le nombre d'observation et R^2 est le coefficient de détermination de la régression précitée. Si la valeur calculée est plus petite que X pour un niveau de signification statistique donné, nous concluons que le modèle est homoscédastiques. Nous devons noter que le test de white est un critère plus général étant donné qu'il détermine si la forme fonctionnelle de la spécification utilisée est correcte.

Les hypothèses de test de White sont :

H_0 : modèle homoscédastiques (c'est-à-dire la probabilité, est supérieure à 5%), contre l'hypothèse alternative H_1 : modèle hétéroscédastique (la probabilité, est inférieure à 5%).

➤ Test de non-corrélation des résidus

Le test de Durbin et Watson permet de vérifier que les ε_i ne sont pas corrélés (H_0) contre l'hypothèse alternative H_1 les erreurs sont corrélées. La statistique utilisée est :

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (\varepsilon_i - \varepsilon_{i-1})^2}{\sum_{i=2}^n \varepsilon_i^2}$$

La lecture de Durbin et Watson permet de déterminer deux valeurs d_{sup} et d_{inf} comprise entre 0 et 2. Selon la position du DW empirique, nous pouvons conclure :

- Si $d_{sup} < DW < 4 - d_{sup}$ on accepte la non-corrélation des erreurs ;
- Si $0 < DW < d_{inf}$, on accepte la corrélation positive ;
- Si $4 - d_{inf} < DW < 4$, on accepte la corrélation négative
- Si $d_{inf} < DW < d_{sup}$, ou $4 - d_{sup} < DW < 4 - d_{inf}$, on se trouve dans la zone de doute, c'est-à-dire qu'on ne peut pas conclure dans un sens comme dans l'autre (dans la pratique, on accepte la non-corrélation).

1-3- La causalité

Au niveau théorique, la mise en évidence de la relation causale entre les variables économiques fournit des éléments de réflexion propices à une meilleure compréhension des phénomènes économiques. De manière pratique « the causal Knowledge » est nécessaire à

une formulation correcte de la politique économique. En effet, connaître le sens de la causalité est aussi important que de mettre en évidence une liaison entre des variables économiques⁹.

-La causalité au sens de Granger

Granger en 1969 a proposé les concepts de causalité et d'exogénéité : la variable y_{2t} est la cause de y_{1t} , si la prédictibilité¹⁰ de y_{1t} est améliorée lorsque l'information relative à y_{2t} est incorporée dans l'analyse. Soit le modèle VAR(2) pour lequel les variables y_{1t} et y_{2t} sont stationnaire :

$$\begin{pmatrix} Y_{1t} \\ Y_{2t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_0 \\ b_0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a^1_1 & b^1_1 \\ a^2_1 & b^2_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a^1_2 & b^1_2 \\ a^2_2 & b^2_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{1t-2} \\ y_{2t-2} \end{pmatrix} + \dots$$

$$+ \begin{pmatrix} a^1_p & b^1_p \\ a^2_p & b^2_p \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{1t-p} \\ y_{2t-p} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \epsilon_{1t} \\ \epsilon_{2t} \end{pmatrix}$$

Tester l'absence des causalités de y_2 vers y_1 revient à effectuer un test de restriction sur les coefficients de la variable y_{2t} de la représentation VAR. la détermination du retard p du modèle VAR(p) est effectuée par les critères AIC ou SC. Soit les hypothèses :

- Y_{2t} ne cause pas au sens de Granger y_{1t} si l'hypothèse suivante est acceptée H_0 :

$$b^1_1 = b^1_2 = b^1_3 = \dots = b^1_p = 0.$$

- Y_{2t} cause au sens de Granger y_{1t} si l'hypothèse suivante est acceptée H_1 :

$$a^2_1 = a^2_2 = a^2_3 = \dots = a^2_p = 0$$

⁹ REGIS BOURBONNAIS. Econométrie. MANUEL ET EXERCICES CORRIGES, 6^e édition, Dunod, Paris, 2005. P 271.

¹⁰ Le terme de prédictibilité semble préférable au terme de causalité ; en effet, dire que y_t cause x_t signifie seulement qu'il est préférable de prédire x_t en connaissant y_t que sans le connaître.

ces tests peuvent être conduits à l'aide d'un test de Fisher classique de nullité des coefficients, équation ou bien directement par comparaison entre un modèle VAR non contraint et le modèle VAR contraint. On calcule le ratio de vraisemblance suivant noté F^*

$$F^* = \frac{(\text{SCRC}-\text{SCRNC})/C}{\text{SCRNC} / n-k-1}$$

Avec :

C = nombre de restriction (nombre de coefficient dont on teste la nullité).

SCRC = Somme des carrés des résidus des modèles contraints.

SCRNC = Somme des carrés des résidus des modèles non contraints.

Règle de décision :

Si $F^* > F_{\text{tabulé}}$: l'hypothèse nulle est rejetée au profit de l'hypothèse alternative y_{2t} cause y_{1t} (y_{1t} cause y_{2t}) ;

Si $F^* < F_{\text{tabulé}}$: on accepte l'hypothèse nulle. Y_{2t} ne cause pas y_{1t} (y_{1t} ne cause pas Y_{2t}) ;

- Par ailleurs, si l'on est amené à rejeter les deux hypothèses nulles, on a une causalité bidirectionnelle, on parle de boucle rétroactive (feedback effect).

1-4-Analyse des impulsions

Cette analyse se constitue de deux fonctions, la fonction de réponse impulsionnelle et la décomposition de la variance.

a- La fonction de réponse impulsionnelle

L'analyse d'un choc consiste à mesurer l'impact de la variation d'une innovation sur les variables. La fonction de réponse impulsionnelle est une fonction qui analyse un choc (appelle innovation sur les variable) par convention ce choc est égale a une fois l'écart type des résidus. Les fonctions de réponse permettant de voir la propagation du choc dans le temps. C'est à dire le temps nécessaire pour observer l'effet du choc dans la période contemporaine.

Pour analyse les chocs nous devons choisir entre deux possibilités : y_1 cause y_2 et y_2 cause y_1 si y_1 cause y_2 cela signifie qu'un choc sur y_2 à l'instant t a une conséquence sur y_2 mais pas sur y_1 mais quand en revanche un choc sur y_1 à l'instant t a une conséquence sur y_1 mais aussi sur y_2 . Cette procédure s'appelle la décomposition du Cholesky.

b- La décomposition de la variance

La décomposition de la variance de l'erreur de prévision a pour objectif de calculer pour chacune des innovations sa contribution à la variance de l'erreur. En effet on peut écrire la variance de l'erreur de prévision à un horizon K en fonction de la variance attribuée à chacune des variables. Il suffit ensuite de rapporter chacune de ces variances à la variance totale pour obtenir son poids relatif en pourcentage¹¹.

Section02 : Données, méthodes et résultat de l'estimation utilisée

L'objectif de cette section est de déterminer la relation qui existe entre l'inflation et la masse monétaire en Algérie en utilisant les techniques de modèle VAR.

L'analyse descriptive qui fera suite nous permet de voir l'évolution des variables endogène et explicatives.

2-1- choix des variables :

Le choix des variables qui sont en corrélation directe avec l'inflation s'est effectué sur la base de la relation existant entre l'inflation d'un côté et la masse monétaire et le PIB d'un autre côté selon la théorie quantitative de la monnaie. Le taux de change est intégré pour tenir compte des spécificités de l'économie algérienne d'une part et parcequ'il est un des déterminants de l'inflation selon la parité des pouvoirs d'achat, d'autre part.

Les données relatives à ces variables sont tirées de l'ONS et de la Banque Mondiale.

Les variables retenues sont :

- Le taux annuel d'inflation (TINF) en pourcentage ;
- La masse monétaire (M2) en milliard du dinar ;
- Le produit intérieur brut (PIB) en milliard du dinar ;
- Le taux de change (TXCH) dinar/dollar.

¹¹ REGIS BOURBONNAIS. Econométrie. MANUEL ET EXERCICES CORRIGES, 6^e édition, Dunod, Paris, 2005. P 268.

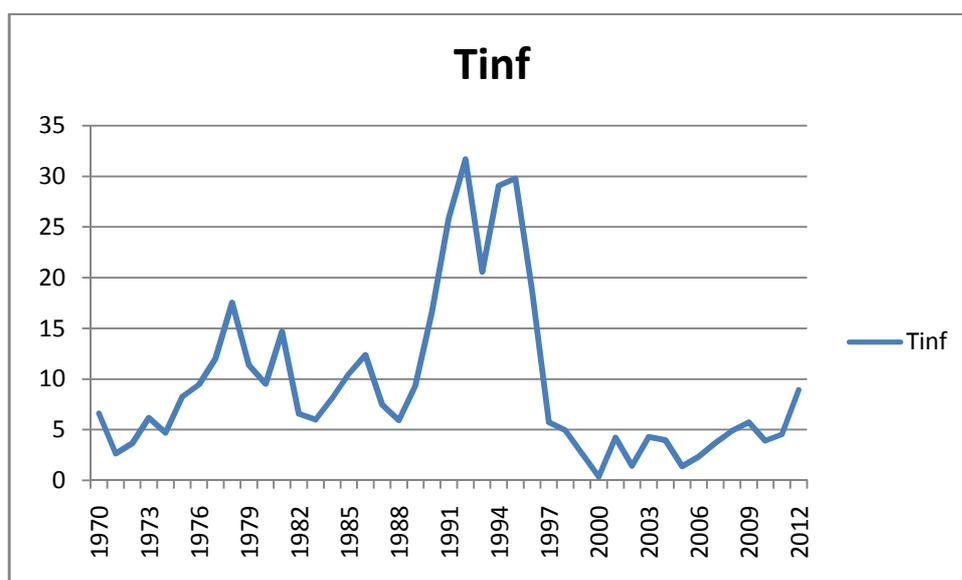
Nous avons aussi transformé les variables en logarithmiques afin d'aplatir les écarts entre les séries utilisées.

-Analyse graphique des variables

L'évolution de taux d'inflation, la masse monétaire au sens M2, le PIB et le taux de change en Algérie durant la période de 1970 à 2012 sont présentés par les graphes suivants

o Le taux d'inflation

Graphique N°1 : évolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 1970-2012.



Source : établi par nous même à partir des données de la Banque Mondiale.

D'après la représentation graphique, nous pouvons remarquer que le taux d'inflation est passé par trois phases importantes qui représentent ainsi l'évolution l'économie algérienne.

- De 1970 à 1990 : l'indice des prix a la consommation caractérise par une fluctuation régulière à cause de la nouvelle planification du marché qu'il a permet une augmentation continue pour atteindre 17.52% en 1978 augmentation continue contre 3.65% en 1972.

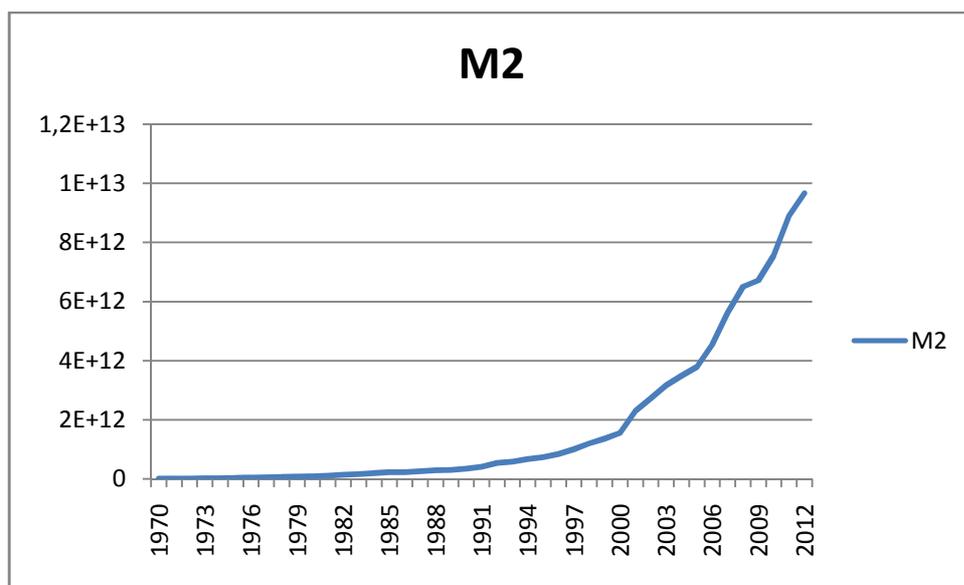
- De 1990 à 2000 : l'économie algérienne caractérisée par des progrès remarquables en matière d'inflation qui a été progressivement maîtrisée, car après avoir atteint 29.04% en 1994, l'inflation est tombée au niveau de 5.73% en 1997 pour atteindre en 1998 l'objectif de 4.95%, sous l'effet de la dévaluation du dinar

- De 2000 à 2012 : caractérisé par une très forte baisse d'inflation en 2000 de 0,34%, et plus forte hausse en 2009 de 5,73%. Cette hausse en 2009 résulte essentiellement de l'augmentation des prix des alimentations et principalement les produits agricoles frais. En

glissement annuel l'inflation est passée de 2,7% en 2010 à 5,5% en raison d'une nouvelle flambée des prix des produits alimentaires frais.

○ Masse monétaire au sens M2

Graphique N°2: évolution de la masse monétaire au sens M2 en Algérie durant la période 1970-2012 en milliard de DA

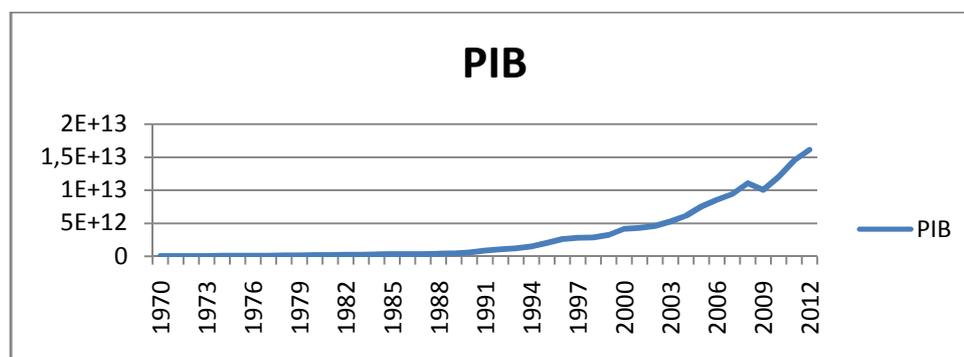


Source : établi par nous même à partir des données de la Banque Mondiale.

La période 1970 à 1990 est caractérisée par une faible croissance de la masse monétaire au sens de M2 cela expliqué par une faible création de la monnaie qui caractérise cette période, à partir de 2000, la masse monétaire a connu une forte croissance cela est due à l'augmentation de la création monétaire.

○ Produit intérieur brut

Graphique N°3: évolution de pib en Algérie durant la période 1970-2012 en milliard de DA

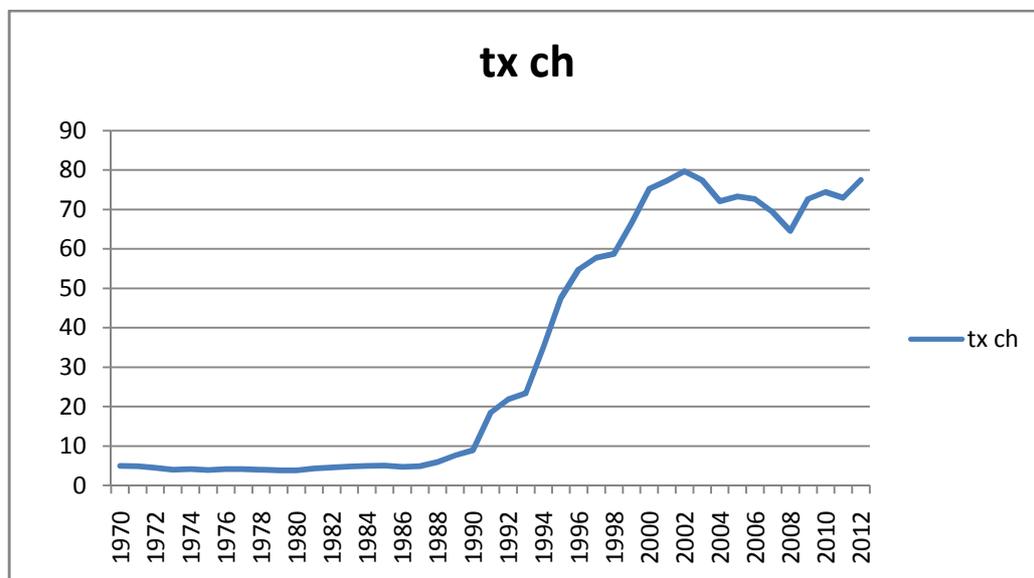


Source : établi par nous même à partir des données de la Banque Mondiale.

La période 1970 à 1990 est caractérisée par une faible croissance de pib et à partir de 2000, le pib a connu une forte croissance .

○ Taux de change

Graphique N°4: évolution de taux de change en Algérie durant la période 1970-2012.



Source : établi par nous même à partir des données de la Banque Mondiale.

D'après la représentation graphique, on constate que durant la période 1970-1981 le taux annuel de convertibilité de DA/ \$ US est marqué par une relative stabilité autour d'une valeur faible. La période 1970-1979 est marquée par une appréciation de taux de change du dinar algérien. Entre 1970-1973, on constate une appréciation de 4,93 à 3,96, soit une appréciation de 19,6%. La cause principale est due à l'accroissement des recettes pétrolières, qui a entraîné une augmentation des réserves de change. La période 1974-1979 est, aussi, caractérisée par une appréciation du taux de change du dinar, passant de 4,18 à 3,85, soit une appréciation de 7%. On constate que cette appréciation est très faible. Cependant de 1982-1990 on remarque une dévaluation de la monnaie nationale avec le taux de change de 5.71%. a partir de cet intervalle du temps, elle présente une tendance à la hausse ce qui signifie que la monnaie nationale à connue une chute considérable de sa valeur.

2-2-Analyse descriptive :

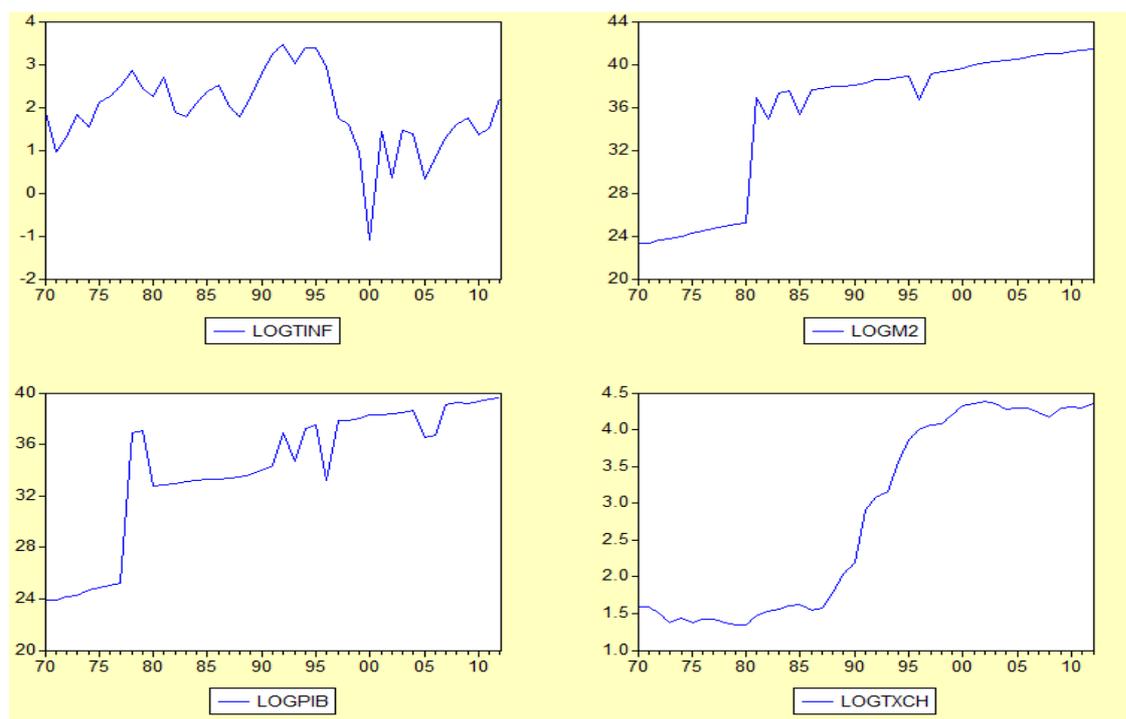
Nous avons opté une analyse descriptive, le but de cette analyse consiste à résumer les données à l'aide des graphes dans le but de retenir un certain nombre de variables pour

explique le phénomène d'inflation en Algérie qui donne une idée sur la stabilité de l'économie algérienne.

2-2-1-L'analyse des graphes des séries

Dans le but de présenter l'analyse des séries temporelles, il est utile de commencer par une analyse graphique des différentes séries, car elle nous permet de déterminer certaines propriétés stochastiques des séries.

Graphique N°5 : Evolution des différentes séries



Source : résultats obtenu à partir logiciel Eviews 4.1

D'après l'examen des évolutions des variables, il est clair que les séries ne sont pas stationnaires. Un test de racine unitaire apportera plus de précision sur l'étude de la stationnarité de chacune des variables. En fait nous allons vérifier la stationnarité des variables à l'aide du test de DICKEY-FULLER.

2-2-2- Test de stationnarité des séries

A travers l'analyse graphique des séries, on a pu constater la non stationnarité de ses séries. Pour vérifier la stationnarité des séries, on va appliquer le test racine unitaire de Dickey Fuller

Afin, d'effectuer les tests de stationnarité des séries il est nécessaire de choisir le nombre de retards.

• **La détermination nombre de retard des variables**

Pour déterminer le nombre de retard des séries, on a comparé dans les différents tests ADF les valeurs des critères Akaike et Schwarz.

Le nombre de retard optimal à retenir pour une variable est celui qui minimise ces critères. Les résultats obtenus sont regroupés dans le tableau suivant :

Tableau N°11 : choix du nombre de retard (p) pour les séries.

Les variables		1	2	3	4	P
Log (tinf)	AIC	2.093*	2.159	2.151	2.224	P=1
	SC	2.260*	2.370	2.407	2.526	
Log (m2)	AIC	4.236*	4.300	4.344	4.387	P=1
	SC	4.404*	4.511	4.600	4.689	
Log (txch)	AIC	-1.071	-1.034	-1.177*	-1.135	P=3
	SC	-0.904	-0.822	-0.921*	-0.833	
Log (pib)	AIC	4.451*	4.474	4.507	4.537	P=1
	SC	4.618*	4.685	4.763	4.838	

Source : établi par nous même à partir du logiciel Eviews, voir annexes n°2, 3, 4, 5.

(*) retard à retenir

Par conséquent, on retient le retard 3 pour la série TXCH et le retard 1 pour les autres séries

• **Application du test de Dickey Fuller sur les séries**

Les résultats du test sur les différentes séries sont résumés dans les tableaux suivants :

Tableau N° 12 : Test de racine unitaire sur LOGTINF, LOGM2, LOGTXCH, LOGPIB.

Variables	P	Trend	Constante	ADF test statistic	CV au seuil de 5%	Observation
Log (tinf)	1	Non	Non	-0.555516	-1.9490	Non stationnaire
Log (m2)	1	Non	Non	1.453368	-1.9490	Non stationnaire
Log (txch)	3	Non	Non	0.483177	-1.9495	Non stationnaire
Log (pib)	1	Oui	Non	-3.052407	-3.5217	Non stationnaire

Source : établi par nous même à partir du logiciel Eviews.

En comparant les valeurs calculées d'ADF avec la valeur critique pour un seuil de signification de 5%. Cette comparaison, nous montre que les variables logtinf, logm2, logtxch et logpib sont pas stationnaire en niveau (l'hypothèse nulle de non stationnarité est acceptée).

Pour les rendre stationnaires, la bonne méthode est celle de la première et la deuxième différence

Tableau N°13 : Test ADF en 1^{ère} différence

Variables	P	ADF test statistic	CV au seuil de 5%	Observation	Ordre d'intégration
Log (tinf)	1	-5.284131	-1.9492	Stationnaire	I (1)
Log (m2)	1	-4.293717	-1.9492	Stationnaire	I (1)
Log (txch)	3	-1.410637	-1.9498	Non stationnaire	I(2)

Source : établi par nous même à partir du logiciel Eviews.

Test ADF sur la série des résidus (PIB)

La série des résidus	P	ADF test statistic	CV au seuil de 5%	Observation	Ordre d'intégration
	1	-3.123349	-1.9490	stationnaire	I(1)

. Les séries logtinf et logm2 sont alors intégrées d'ordre 1 et la variable logtxch est intégrée d'ordre 2. Pour la série logpib est intégrée d'ordre 1.

2-2-3- Le modèle VAR

A-Détermination de nombre de retard p

Après avoir stationnariser les variables, nous construisons un modèle VAR. La première étape consiste à déterminer l'ordre p du processus VAR à retenir pour p allant de 1 à 4, nous avons choisi le nombre de retards qui minimise les critères d'information d'Akaike et Schwarz. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau N14 : détermination de nombre de retard

	1	2	3	4
AIK	11.046*	11.894	12.276	12.981
SC	11.890*	13.430	14.517	15.941

Source : établi par nous même à partir de logiciel Eviews.

Ses résultats montrent que le retard à retenir est p=1

B-Estimation VAR : Nous allons à présent estimer un modèle VAR (1) sur la base des séries stationnaires. Les résultats sont présentés dans l'annexe N°6

$$DLOOTINF = 0.046698 - 0.333239 * DLOGTINF (-1) - 0.042261 * DLOGM2 (-1) - 0.002093 * DLOGPIB (-1) + 0.497866 * D (DLOGTXCH (-1))$$

$$D(\text{LOGM2}) = 0.659180 - 0.170836 * D(\text{LOGTINF}(-1)) - 0.235717 * D(\text{LOGM2}(-1)) - 0.272802 * D(\text{LOGPIB}(-1)) - 0.071444 * D(D(\text{LOGTXCH}(-1)))$$

$$D(\text{LOGPIB}) = 0.483368 + 0.273607 * DLOGTINF (-1) - 0.091957 * DLOGM2 (-1) - 0.149078 * DLOGPIB (-1) + 1.534973 * D(DLOGTXCH (-1))$$

$$D (D(\text{LOGTXCH})) = 0.005757 + 0.008427 * DLOGTINF (-1) + 0.003045 * DLOGM2 (-1) - 0.009124 * DLOGPIB (-1) - 0.392698 * D(DLOGTXCH (-1))$$

Les résultats de ce modèle montrent que tous les coefficients sont non significatifs (voir l'annexe n°6), mais ce qui nous intéresse en fait dans cette estimation du modèle VAR (1) c'est d'expliquer le taux d'inflation en fonction des autres variables du modèle. Les résultats indiquent que le taux d'inflation dépend seulement de ses propres valeurs passées.

C-Validation du modèle VAR

✓ Test d'autocorrélation des erreurs

Lags	LM-Stat	Prob
1	18.00590	0.3236

Source : élaboré par nous même à partir de l'Eviews

A l'égard de ces résultats, on constate l'absence d'autocorrélation des erreurs, puisque la probabilité (0.3236) pour un nombre de retard 1, est supérieure au niveau de risque 5%. L'hypothèse d'autocorrélation des résidus est donc rejetée.

✓ Test d'hétéroscédasticité des résidus

L'hypothèse d'homoscédasticité impose que la variance des termes d'erreur soit constante pour chaque observation. L'hétéroscédasticité qualifie des données qui n'ont pas une variance constante.

H_0 : homoscédasticité

H_1 : hétéroscédasticité

Les résultats du test sont les suivants :

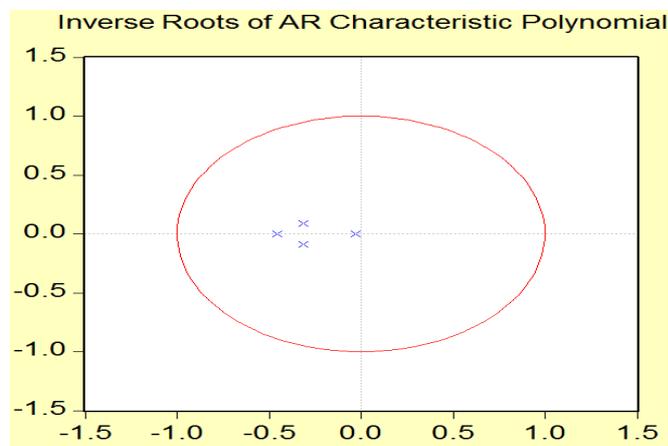
Joint test:

Chi-sq	Df	Prob.
98.53614	80	0.0782

Le test indique que la probabilité associée (0.0782) est $>$ à 0.05 donc, l'hypothèse d'homoscédasticité est acceptée (les résidus sont homoscédastiques), donc l'hypothèse d'hétéroscédasticité est rejeté.

✓ Test de disk de la racine unitaire

Pour s'assurer que nous sommes en presence d'un VAR (1) stationnaire, il faut que toutes les valeurs propres soient inférieures à 1 et pour cela on trace le cercle des valeurs propres.



Source : résultats obtenu à partir du logiciel Eviews

On remarque que les coefficients sont à l'intérieur de disk ce qui signifie que les variables utilisées sont stationnaires et donc le modèle est valide.

2-2-4-Test de causalité de Granger

Pour montrer les liens de causalité existants entre logtinf et les variables qui l'expliquent (logm2, logtxch et logpib) et pour appuyer sur les résultats obtenus précédemment, nous allons procéder au test de causalité de Granger entre les variables (voir annexe n°09).

Le tableau suivant illustre les résultats du test de causalité au sens de Granger auxquels nous avons aboutit :

Tableau N°15 : Test de causalité DLOGTINF et DLOGM2

Hypothèse nulle	Obs	Statistique-F	Probabilité
D(LOGM2) does not Granger Cause D(LOGTINF)	40	0.48427	0.62021
D(LOGTINF) does not Granger Cause D(LOGM2)		0.48545	0.61950

Source : élaboré par nous-mêmes à partir des résultats d'Eviews.

L'application du test de causalité sur les deux variables (taux d'inflation et la masse monétaire) révèle une seule hypothèse selon laquelle la masse monétaire n'influence pas au sens de Granger sur le taux d'inflation au seuil de 5%, car nous remarquons que sa probabilité est supérieure à 0.05 (soit $0.62 > 0.05$), par conséquent nous acceptons l'hypothèse nulle. Au sens inverse, l'hypothèse nulle selon laquelle log (tinf) ne cause pas log(m2) est acceptée, la probabilité associée (0.61) est supérieure à 0.05.

Tableau N°16 : Test de causalité DLOGTINF ET DLOGPIB

Hypothèse nulle	Obs	Statistique-F	Probabilité
D(LOGPIB) does not Granger Cause D(LOGTINF)	40	0.05858	0.94319
D(LOGTINF) does not Granger Cause D(LOGPIB)		0.07070	0.93188

Source : élaboré par nous-mêmes à partir des résultats d'Eviews.

Les résultats de ce test montre que le Produit Intérieur Brut ne cause pas l'inflation, car l'hypothèse nulle est acceptée ($0.94 > 0.05$). Au sens inverse, l'hypothèse nulle selon laquelle log(tinf) ne cause pas log(PIB) est acceptée, la probabilité associée (0.93) est supérieure à 0.05.

Tableau N°17 : Test de causalité DLOGTINF et DLOGTXCH

Hypothèse nulle	Obs	Statistique-F	Probabilité
D(D(LOGTXCH)) does not Granger Cause D(LOGTINF)	39	0.48806	0.61805
D(LOGTINF) does not Granger Cause D(D(LOGTXCH))		0.17523	0.84001

Source : élaboré par nous-mêmes à partir des résultats d'Eviews.

Les résultats indiquent l'absence d'un lien de causalité au sens de Granger entre le taux d'inflation et le taux de change, l'hypothèse nulle $\log(\text{txch})$ ne cause pas au sens de Granger $\log(\text{tinf})$ est acceptée, car la probabilité associée (0.61) est supérieure à 0.05. pour l'hypothèse nulle selon laquelle $\log(\text{tinf})$ ne cause pas $\log(\text{txch})$ est acceptée, la probabilité associée (0.84) est supérieure à 0.05.

2-2-5-Analyse de la simulation des chocs sur les variables

A-Fonction des réponses impulsionnelles

Les figures qui suivent (voir l'annexe n°10) retracent les réponses à des chocs sur les résidus des variables étudiées. Les variables que nous avons retenues pour simuler les chocs sont : le taux d'inflation, la masse monétaire, le produit intérieur brut et le taux de change.

L'idée générale de ce test se résume dans l'information concernant l'évolution du taux d'inflation suite à une impulsion (chocs) des variables explicatives du modèle.

- un choc sur l'inflation

A partir de graphe, nous constatons qu'au bout de la première période la réaction à la variable elle-même avec 71%, a partir de la deuxième période nous remarquons que ce choc a un impact négatif, pour se stabiliser dans le quatrième période.

-un choc sur la masse monétaire

A partir de la deuxième période, nous constatons que la fonction de réponse du $m2$ enregistré une courbe descendante jusqu'à la troisième période à partir duquel, elle se stabilise définitivement

-un choc sur le taux de change

Nous remarquons que les chocs sur le taux de change ont un effet sur l'inflation, ce qui explique la réaction de taux d'inflation à la hausse au cours de la deuxième période jusqu'à la troisième période, puis sera baissé et se stabiliserait dans les reste périodes

-un choc sur le produit intérieur brut

Nous remarquons que les chocs sur le PIB n'a aucun effet sur l'inflation

B-Décomposition de la variance de l'erreur de prévision :

La décomposition de la variance permet d'expliquer la part de l'innovation de la variable étudiée elle-même et les innovations des autres variables. Les résultats relatifs à l'étude de la décomposition de la variance sont présente dans les tableaux suivants

- Le taux d'inflation :

Variance Decomposition of D(LOGTINF):					
Period	S.E.	D(LOGTINF)	D(LOGM2)	D(LOGPIB)	D(D(LOGT...
1	0.714653	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.760834	97.98380	0.976280	0.011221	1.028702
3	0.769662	97.06624	1.308510	0.089698	1.535550
4	0.771567	96.77661	1.390640	0.121471	1.711275
5	0.771981	96.70158	1.408093	0.128916	1.761409
6	0.772070	96.68416	1.411512	0.130284	1.774043
7	0.772088	96.68036	1.412155	0.130504	1.776978
8	0.772092	96.67956	1.412275	0.130536	1.777624
9	0.772093	96.67940	1.412297	0.130541	1.777761
10	0.772093	96.67937	1.412302	0.130542	1.777790

La variance de l'erreur de prévision de l'inflation est due a 100% a ses propres valeur passés durant la premier année. Au cours de la deuxième année, La variance de l'erreur de prévision est due à 97,98% a ses innovation, à 0,97 aux innovation de la m2, à 0,01% aux innovations de pib et due a 1,02% aux innovations de taux de change.

Au bout de la dixièmes année l'inflation sera expliqué a 96,67% par ses propres valeur passée, à 0,13% par la valeur passé de pib, à 1,41 de m2 et à 1,77% de taux de change.

An conclut que, le taux d'inflation a la plus parité après la m2 dans la détermination de la variance d'erreur de prévision et que la m2 intervient avec un taux très faible a la variation de l'erreur de prévision de l'inflation. Donc le pib, m2 et txch ont une influence négligeable sur l'inflation en Algérie a court et a long terme.

Conclusion du chapitre

L'objectif de ce chapitre consiste à l'étude empirique de l'impact du la masse monétaire sur le taux d'inflation en Algérie.

Les outils d'analyse du modèle VAR étudié, nous montrent que durant la période 1970 à 2012, l'inflation n'est pas causée par l'augmentation de la masse monétaire, ni par les autres variables d'ailleurs. Le taux d'inflation dépend seulement de sa propre valeur passée.

Les résultats du test de causalité révèlent l'absence de causalité au sens de granger entre le taux d'inflation et les autres variables (M2, PIB, TXCH).

La décomposition de la variance de l'erreur de prévision de la variable inflation montre que la masse monétaire intervient d'une proportion très minime, donc les suppositions de la BA, quant à sa maîtrise de l'évolution des prix par le contrôle de la masse monétaire ne sont pas vérifiées.

A partir de ses résultats, on pourra conclure que, la masse monétaire ne cause pas l'inflation en Algérie.

Conclusion générale

Conclusion Générale

L'explication de l'inflation est complexe. Elle peut être le résultat de plusieurs facteurs ; la monnaie (une augmentation excessive de la masse monétaire provoque une hausse des prix) ; la demande (situation dans laquelle la demande globale supérieure à l'offre) et les coûts (augmentation des coûts qui entraîne une baisse de l'offre et, par la suite, l'émergence de l'inflation).

Pour les monétaristes, l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire ; toute augmentation de la masse monétaire engendre une hausse des prix et cela nous conduit à accepter le fait que la croissance de la quantité de monnaie est le premier déterminant du taux d'inflation.

Justement, la Banque d'Algérie a fixé comme objectif intermédiaire le taux de croissance de la M2 et celui de crédit pour contribuer à la réalisation de l'objectif final en terme de stabilité des prix.

L'analyse de cette relation sur la période 1990-2012 a montré bien des contradictions.

Sur la période 1990-1993, deux sous période de moins puis de plus forte expansion monétaire enregistrent des taux d'inflation élevés. Cette période est notamment marquée par la dévaluation du dinar algérien décidée dans le cadre de l'accord de confirmation de 1991.

Concernant la période 1994-1998, une politique monétaire restrictive, conduite notamment par un relèvement de la fourchette des taux d'intérêt et la limitation des crédits à l'Etat, donne suite à une réduction remarquable des taux d'inflation. Durant cette période, l'objectif principal de la politique monétaire est la lutte contre l'inflation. Ce dernier a baissé jusqu'à 5% en 1998, alors qu'il avait atteint un sommet de 30% en 1995.

L'aisance financière des années 2000 a permis une consolidation de la situation du système bancaire et monétaire en Algérie ; les banques sont en situation de surliquidités et le trésor dégage des excédents budgétaires en dépit des dépenses importantes effectuées sur la période. Les possibilités de création monétaire sont élevées malgré l'ensemble des instruments utilisés par la banque d'Algérie pour assécher les liquidités. Les taux d'inflation enregistrés sur cette période sont assez modérés.

Dans ses rapports, la Banque d'Algérie continue d'affirmer réussir son objectif de stabilité des prix en contrôlant le taux de croissance de la masse monétaire et des crédits.

Conclusion générale

Pour vérifier les propos de la banque d'Algérie on a développé dans le cadre de cette étude un modèle économétrique VAR.

Les résultats d'estimation de modèle VAR montrent que la masse monétaire ne cause pas l'inflation en Algérie et que le taux d'inflation dépend uniquement de ses propres valeurs passées.

D'après le test de causalité, les résultats relèvent l'absence de causalité au sens de Granger entre le taux d'inflation et la masse monétaire.

Par ailleurs, ne pouvant pas ignorer l'effet de la masse monétaire sur l'inflation, l'absence d'une relation claire entre les deux variables peut s'expliquer par plusieurs éléments.

Sur le plan théorique, l'existence d'une relation entre les deux agrégats est conditionnée par la stabilité de la vitesse de circulation de la monnaie en situation de plein emploi des facteurs. L'économie algérienne est bien en deçà de cela concernant ses potentialités de production et fait l'objet de modernisation progressive de son système bancaire qui modifie donc le changement de préférence des agents pour la monnaie.

Sur le plan opérationnel, le calcul de l'indice des prix à la consommation en Algérie est assorti de plusieurs limites dont la mise à jour du panier, aussi, une partie des produits de consommation définis dans le panier sont subventionnés directement ou indirectement.

Dans la réalité économique, les biens importés sont une composante importante de la consommation des ménages en Algérie. Une partie de l'inflation est nettement de type importée. De plus, le taux de l'économie informelle et le déport entre le taux de change officiel et parallèle fausse largement les valeurs des taux d'inflation.

Bibliographie

La Bibliographie :

Ouvrages

- BAZEN.S, MAREVA. S, « économétrie des fondements a la modélisation », dyna sup économie, 2007.
- BENISSAD.H, « La réforme Economique en Algérie » ou l'indicible ajustement structurel, Office des Publications Universitaires, Alger, 1996.
- BOURBONNAIS. R, « Econométrie manuel et exercices corrigés », 6eme éditionDUNOD, Paris, 2005.
- CASALS. M, BRANA .S, « la monnaie »,2^{émé}édition, Dunod, Paris, 2006.
- DMOURGUES.M, « Macroéconomie monétaire », Ed Economica ; Paris ; 2000.
- GREEN. W, « économétrie » ; Pearson Education de la 5^{émé} édition, Paris, 2006.
- GOUX .J.F, « Inflation, désinflation, déflation », DUNOD, Paris, 1998.
- HENRI.L.V, « macroéconomie » édition Dunod, Paris, 2006.
- MANKIW. G, « Macroéconomie »,5eme édition, édition de Boeck BRUXELLES, 2010.
- NAAS. A, « le système bancaire algérienne » Maisonneuve et larose, 2003.
- PARKIN. M, BADE .R, «Introduction à la macroéconomie moderne », édition du renouveau pédagogique, Paris, 2011.
- TACHEIX.T, « l'essentiel de la macroéconomie »,4eme édition, Paris, 2008.
- TEMMAR.H ; « les explications théoriques de l'inflation » ; N° d'édition 851-02/84 ; Alger 1984.
- MEUROIT.V, « réflexion méthodologique sur la modélisation non structurelle», Montpellier, 2008.

Les thèses :

- ABDERRAHMANI. F, « Estimation d'une fonction de demande de monnaie en Algérie », université Abderrahmane Mira de Bejaia, thèse de magistère en science économique, université Abderrahmane mira, Bejaïa, 2006.
- GHANEM.L, « Essai d'analyse de l'impact des politiques monétaires sur le financement des investissements en Algérie », Université de Bejaia, 2005.

Article:

- Benissad.H, « le plan d'ajustement structurels » ;in confluences ;N°408/2004,Ager, 2004.
- Bouyakoube. A, « L'économie Algérienne et le programme d'ajustement structurel », in confluences, Printemps, 1997.
- ILmane. M.C « Regard sur la politique monétaire en Algérie », conseil national économique et social, Mai, 2005.

Rapport :

- Banque d'Algérie, « Evolution économique en Algérie », 2004, 2005, 2006, 2007, 2010,2011.
- Rapport de Office National des Statistique, « évolution de l'inflation grand Alger et national », 2005.
- Rapport du bulletin statistique de la banque d'Algérie, 2006.
- Rapport de FMI n° 12/20, janvier, 2012.

Texte règlementaire

- Instruction N°04-05 du juin 2005 relative à la facilité de dépôt rémunéré
- Loi n°90-10 DU 14 avril 1990 relative ou monnaie et crédit.
- .Ordonnance du 26 Aout 2003, relative à la monnaie et au crédit.

Liste des tableaux

Tableau N°1 : Evolution de la masse monétaire M2 et du PIB réel en (%).....	29
Tableau N°2 : Les sources de la création monétaire (1990-1993) en (%).....	29
Tableau N°3 : Evolution du taux d'inflation (1990-1993) en (%).....	30
Tableau N°4 : évolution de la masse monétaire M2 et du PIB en (%) de 1993 à 1998.....	33
Tableau N°5 : source de création monétaire durant 1994 jusqu'à 1998.....	34
Tableau N°6 : évolution du taux d'inflation en % durant 1994-1998.....	35
Tableau N°7 : Evolution des réserves obligatoires, reprise de liquidité et facilité de dépôt en milliard de dinar.....	36
Tableau N°8 : évolution comparative de la masse monétaire et PIB de 1999 à 2012.....	38
Tableau N°9 : les sources de la création monétaire en Algérie depuis 2000 à 2010 (%).....	40
Tableau N°10 : évolution globale de taux d'inflation en Algérie durant la période 1999-2012.....	41
Tableau N°11 : choix du nombre de retard (p) pour les séries.....	57
Tableau N°12 : Test de racine unitaire sur LOGTINF, LOGM2, LOGTXCH, LOGPIB...58	58
Tableau N°13 : Test ADF en 1 ^{ère} différence.....	58
Tableau N°14 : détermination de nombre de retard.....	59
Tableau N°15 : Test de causalité DLOGTINF et DLOGM2.....	61
Tableau N°16 : Test de causalité DLOGTINF ET DLOGPIB.....	62
Tableau N°17 : Test de causalité DLOGTINF et DLOGTXCH.....	62

Liste des figures

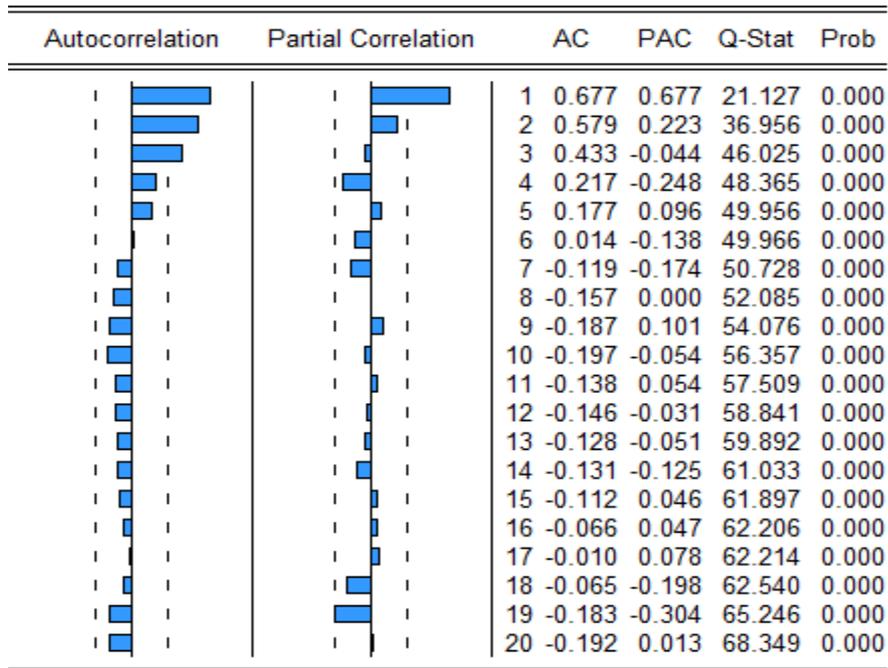
Figure N°1 : évolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 1970-2012.....	53
Figure N°2 : évolution de la masse monétaire au sens M2 en Algérie durant la période 1970-2012 en milliard de DA	54
Figure N°3 : évolution de pib en Algérie durant la période 1970-2012 en milliard de DA....	54
Figure N°4 : évolution de taux de change en Algérie durant la période 1970-2012.....	55
Figure N°5 : Evolution des différentes séries	56

Annexes

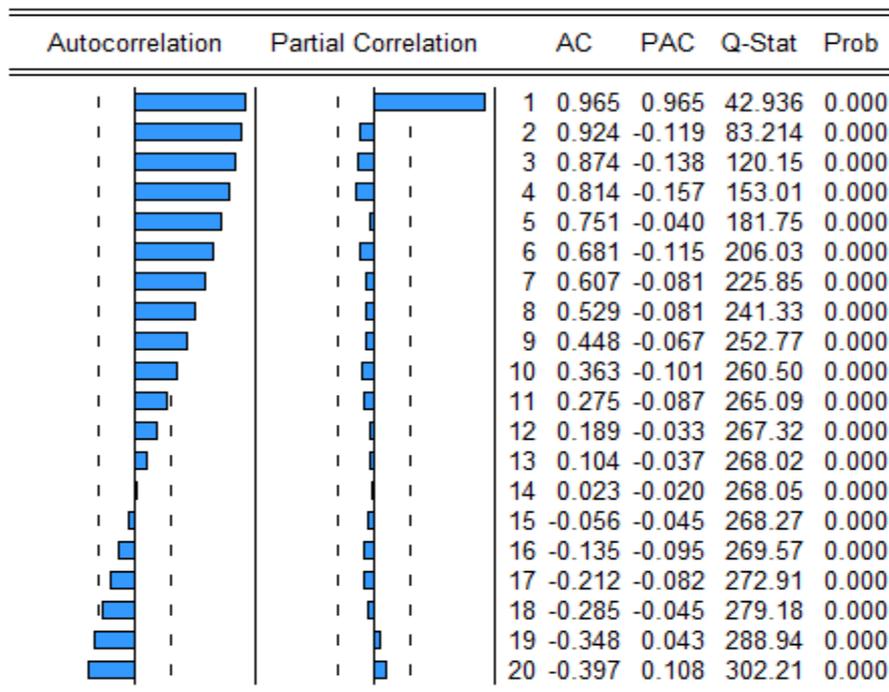
Annexe

Annexe N°01 : Correlogram pour les variables de modèle

Date: 06/05/14 Time: 09:30
 Sample: 1970 2012
 Included observations: 43



Date: 06/05/14 Time: 09:32
 Sample: 1970 2012
 Included observations: 43



Annexe

Date: 06/05/14 Time: 09:34
 Sample: 1970 2012
 Included observations: 43

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.907	0.907	37.892	0.000
		2 0.834	0.064	70.707	0.000
		3 0.749	-0.094	97.860	0.000
		4 0.657	-0.103	119.29	0.000
		5 0.581	0.029	136.47	0.000
		6 0.491	-0.107	149.06	0.000
		7 0.400	-0.085	157.65	0.000
		8 0.308	-0.071	162.89	0.000
		9 0.217	-0.056	165.57	0.000
		10 0.124	-0.092	166.47	0.000
		11 0.034	-0.069	166.54	0.000
		12 0.010	0.319	166.55	0.000
		13 -0.023	-0.016	166.58	0.000
		14 -0.038	0.009	166.68	0.000
		15 -0.059	-0.079	166.92	0.000
		16 -0.077	0.023	167.34	0.000
		17 -0.088	-0.051	167.91	0.000
		18 -0.106	-0.099	168.78	0.000
		19 -0.124	-0.076	170.02	0.000
		20 -0.143	-0.051	171.73	0.000

Date: 06/05/14 Time: 09:35
 Sample: 1970 2012
 Included observations: 43

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.838	0.838	32.322	0.000
		2 0.701	-0.002	55.509	0.000
		3 0.619	0.110	74.062	0.000
		4 0.516	-0.101	87.272	0.000
		5 0.430	0.013	96.693	0.000
		6 0.334	-0.106	102.54	0.000
		7 0.249	-0.014	105.88	0.000
		8 0.165	-0.084	107.38	0.000
		9 0.185	0.315	109.34	0.000
		10 0.199	-0.016	111.65	0.000
		11 0.163	-0.051	113.26	0.000
		12 0.141	-0.060	114.51	0.000
		13 0.123	0.006	115.49	0.000
		14 0.092	-0.106	116.05	0.000
		15 0.050	-0.041	116.23	0.000
		16 0.029	0.018	116.29	0.000
		17 -0.015	0.009	116.30	0.000
		18 -0.065	-0.055	116.63	0.000
		19 -0.069	0.044	117.02	0.000
		20 -0.108	-0.143	118.00	0.000

Annexe

Annexe N°02 : Test d'ordre d'intégration de la serie LOGTINF

Modèle 3

ADF Test Statistic	-2.291495	1% Critical Value*	-4.1958
		5% Critical Value	-3.5217
		10% Critical Value	-3.1914

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGTINF)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 19:46

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTINF(-1)	-0.301083	0.131391	-2.291495	0.0277
D(LOGTINF(-1))	-0.201238	0.156513	-1.285764	0.2065
C	0.827014	0.387204	2.135862	0.0394
@TREND(1970)	-0.010260	0.009251	-1.108988	0.2746
R-squared	0.235034	Mean dependent var		0.029765
Adjusted R-squared	0.173010	S.D. dependent var		0.723752
S.E. of regression	0.658173	Akaike info criterion		2.093770
Sum squared resid	16.02810	Schwarz criterion		2.260948
Log likelihood	-38.92229	F-statistic		3.789398
Durbin-Watson stat	1.982932	Prob(F-statistic)		0.018207

Modèle 2

ADF Test Statistic	-2.028402	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGTINF)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 19:49

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTINF(-1)	-0.251100	0.123792	-2.028402	0.0496
D(LOGTINF(-1))	-0.222216	0.155834	-1.425974	0.1620
C	0.505914	0.257859	1.961978	0.0571
R-squared	0.209608	Mean dependent var		0.029765
Adjusted R-squared	0.168008	S.D. dependent var		0.723752
S.E. of regression	0.660161	Akaike info criterion		2.077689
Sum squared resid	16.56086	Schwarz criterion		2.203072
Log likelihood	-39.59262	F-statistic		5.038691
Durbin-Watson stat	1.971670	Prob(F-statistic)		0.011455

Annexe

Modèle 1

ADF Test Statistic	-0.555516	1% Critical Value*	-2.6196
		5% Critical Value	-1.9490
		10% Critical Value	-1.6200

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGTINF)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 19:52

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTINF(-1)	-0.028485	0.051276	-0.555516	0.5817
D(LOGTINF(-1))	-0.335825	0.149868	-2.240802	0.0308
R-squared	0.129542	Mean dependent var	0.029765	
Adjusted R-squared	0.107222	S.D. dependent var	0.723752	
S.E. of regression	0.683851	Akaike info criterion	2.125398	
Sum squared resid	18.23846	Schwarz criterion	2.208987	
Log likelihood	-41.57067	Durbin-Watson stat	1.991836	

Test ADF sur la série logtinf en différences premières

ADF Test Statistic	-5.284131	1% Critical Value*	-2.6211
		5% Critical Value	-1.9492
		10% Critical Value	-1.6201

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGTINF,2)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 19:56

Sample(adjusted): 1973 2012

Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGTINF(-1))	-1.419350	0.268606	-5.284131	0.0000
D(LOGTINF(-1),2)	0.051562	0.161186	0.319890	0.7508
R-squared	0.670962	Mean dependent var	0.008781	
Adjusted R-squared	0.662303	S.D. dependent var	1.195268	
S.E. of regression	0.694590	Akaike info criterion	2.157718	
Sum squared resid	18.33332	Schwarz criterion	2.242162	
Log likelihood	-41.15436	Durbin-Watson stat	1.937579	

Annexe

Annexe N°03 : Test d'ordre d'intégration de la serie LOGTXCH

Modèle 3

ADF Test Statistic	-2.241924	1% Critical Value*	-4.2092
		5% Critical Value	-3.5279
		10% Critical Value	-3.1949

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGTXCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/14 Time: 20:20
 Sample(adjusted): 1974 2012
 Included observations: 39 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTXCH(-1)	-0.106521	0.047513	-2.241924	0.0318
D(LOGTXCH(-1))	0.301226	0.149259	2.018138	0.0518
D(LOGTXCH(-2))	0.042730	0.157534	0.271243	0.7879
D(LOGTXCH(-3))	0.429750	0.152160	2.824332	0.0080
C	0.100573	0.050041	2.009802	0.0527
@TREND(1970)	0.009942	0.005300	1.875864	0.0695
R-squared	0.386444	Mean dependent var	0.076271	
Adjusted R-squared	0.293481	S.D. dependent var	0.148955	
S.E. of regression	0.125204	Akaike info criterion	-1.177111	
Sum squared resid	0.517307	Schwarz criterion	-0.921179	
Log likelihood	28.95367	F-statistic	4.156960	
Durbin-Watson stat	2.061143	Prob(F-statistic)	0.004873	

Modèle 2

ADF Test Statistic	-1.356343	1% Critical Value*	-3.6067
		5% Critical Value	-2.9378
		10% Critical Value	-2.6069

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGTXCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/14 Time: 20:22
 Sample(adjusted): 1974 2012
 Included observations: 39 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTXCH(-1)	-0.022697	0.016734	-1.356343	0.1839
D(LOGTXCH(-1))	0.291574	0.154598	1.886018	0.0679
D(LOGTXCH(-2))	0.021193	0.162831	0.130151	0.8972
D(LOGTXCH(-3))	0.381074	0.155386	2.452443	0.0195
C	0.093108	0.051698	1.801008	0.0806
R-squared	0.321019	Mean dependent var	0.076271	
Adjusted R-squared	0.241139	S.D. dependent var	0.148955	
S.E. of regression	0.129759	Akaike info criterion	-1.127072	
Sum squared resid	0.572468	Schwarz criterion	-0.913795	
Log likelihood	26.97790	F-statistic	4.018757	
Durbin-Watson stat	1.992849	Prob(F-statistic)	0.008946	

Annexe

Modèle1

ADF Test Statistic	0.483177	1% Critical Value*	-2.6227
		5% Critical Value	-1.9495
		10% Critical Value	-1.6202

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGTXCH)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 20:24

Sample(adjusted): 1974 2012

Included observations: 39 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTXCH(-1)	0.003915	0.008102	0.483177	0.6320
D(LOGTXCH(-1))	0.327388	0.158151	2.070099	0.0459
D(LOGTXCH(-2))	0.019859	0.167967	0.118231	0.9066
D(LOGTXCH(-3))	0.364685	0.160014	2.279086	0.0289
R-squared	0.256243	Mean dependent var		0.076271
Adjusted R-squared	0.192493	S.D. dependent var		0.148955
S.E. of regression	0.133853	Akaike info criterion		-1.087234
Sum squared resid	0.627082	Schwarz criterion		-0.916612
Log likelihood	25.20106	Durbin-Watson stat		1.937698

Test ADF sur la série logtxch en différences premières

ADF Test Statistic	-1.410637	1% Critical Value*	-2.6243
		5% Critical Value	-1.9498
		10% Critical Value	-1.6204

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGTXCH,2)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 20:26

Sample(adjusted): 1975 2012

Included observations: 38 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGTXCH(-1))	-0.232296	0.164674	-1.410637	0.1674
D(LOGTXCH(-1),2)	-0.406889	0.205345	-1.981483	0.0557
D(LOGTXCH(-2),2)	-0.365529	0.191371	-1.910057	0.0646
D(LOGTXCH(-3),2)	0.017787	0.170018	0.104621	0.9173
R-squared	0.371741	Mean dependent var		0.000187
Adjusted R-squared	0.316307	S.D. dependent var		0.163381
S.E. of regression	0.135093	Akaike info criterion		-1.066406
Sum squared resid	0.620504	Schwarz criterion		-0.894028
Log likelihood	24.26171	Durbin-Watson stat		1.986191

Annexe

Test ADF sur la série logtxch en deuxième différences

ADF Test Statistic	-3.798852	1% Critical Value*	-2.6261
		5% Critical Value	-1.9501
		10% Critical Value	-1.6205

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGTXCH,3)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 20:30

Sample(adjusted): 1976 2012

Included observations: 37 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGTXCH(-1),2)	-2.152652	0.566658	-3.798852	0.0006
D(LOGTXCH(-1),3)	0.576594	0.473476	1.217789	0.2319
D(LOGTXCH(-2),3)	0.083960	0.323745	0.259339	0.7970
D(LOGTXCH(-3),3)	0.027810	0.174171	0.159668	0.8741
R-squared	0.756725	Mean dependent var		0.005176
Adjusted R-squared	0.734609	S.D. dependent var		0.273601
S.E. of regression	0.140948	Akaike info criterion		-0.979039
Sum squared resid	0.655593	Schwarz criterion		-0.804886
Log likelihood	22.11223	Durbin-Watson stat		1.963466

Annexe

Annexe N°04 : Test d'ordre d'intégration de la serie LOGM2

Modèle 3

ADF Test Statistic	-1.377673	1% Critical Value*	-4.1958
		5% Critical Value	-3.5217
		10% Critical Value	-3.1914

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGM2)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 20:36

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2(-1)	-0.136076	0.098773	-1.377673	0.1766
D(LOGM2(-1))	-0.224388	0.161487	-1.389514	0.1730
C	4.541401	2.508515	1.810394	0.0784
@TREND(1970)	0.036729	0.053947	0.680835	0.5002
R-squared	0.148796	Mean dependent var	0.440377	
Adjusted R-squared	0.079780	S.D. dependent var	2.003501	
S.E. of regression	1.921920	Akaike info criterion	4.236995	
Sum squared resid	136.6698	Schwarz criterion	4.404172	
Log likelihood	-82.85839	F-statistic	2.155951	
Durbin-Watson stat	1.976838	Prob(F-statistic)	0.109708	

Modèle 2

ADF Test Statistic	-1.654310	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGM2)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 20:38

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2(-1)	-0.076851	0.046455	-1.654310	0.1063
D(LOGM2(-1))	-0.261684	0.150835	-1.734902	0.0909
C	3.272214	1.666664	1.963332	0.0570
R-squared	0.138132	Mean dependent var	0.440377	
Adjusted R-squared	0.092771	S.D. dependent var	2.003501	
S.E. of regression	1.908306	Akaike info criterion	4.200664	
Sum squared resid	138.3820	Schwarz criterion	4.326048	
Log likelihood	-83.11362	F-statistic	3.045148	
Durbin-Watson stat	1.992024	Prob(F-statistic)	0.059343	

Annexe

Modèle 1

ADF Test Statistic	1.453368	1% Critical Value*	-2.6196
		5% Critical Value	-1.9490
		10% Critical Value	-1.6200

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGM2)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 20:39

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2(-1)	0.012812	0.008816	1.453368	0.1541
D(LOGM2(-1))	-0.266377	0.156238	-1.704940	0.0962
R-squared	0.050706	Mean dependent var		0.440377
Adjusted R-squared	0.026365	S.D. dependent var		2.003501
S.E. of regression	1.976913	Akaike info criterion		4.248501
Sum squared resid	152.4193	Schwarz criterion		4.332090
Log likelihood	-85.09427	Durbin-Watson stat		1.970224

Test ADF sur la série logm2 en différences premières

ADF Test Statistic	-4.293717	1% Critical Value*	-2.6211
		5% Critical Value	-1.9492
		10% Critical Value	-1.6201

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGM2,2)

Method: Least Squares

Date: 05/20/14 Time: 20:41

Sample(adjusted): 1973 2012

Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGM2(-1))	-1.079063	0.251312	-4.293717	0.0001
D(LOGM2(-1),2)	-0.112443	0.161172	-0.697663	0.4896
R-squared	0.612933	Mean dependent var		-0.004536
Adjusted R-squared	0.602747	S.D. dependent var		3.241008
S.E. of regression	2.042742	Akaike info criterion		4.315170
Sum squared resid	158.5662	Schwarz criterion		4.399614
Log likelihood	-84.30339	Durbin-Watson stat		2.035893

Annexe

Annexe N°05 : Test d'ordre d'intégration de la serie LOGPIB

Modèle 3

ADF Test Statistic	-3.052407	1% Critical Value*	-4.1958
		5% Critical Value	-3.5217
		10% Critical Value	-3.1914

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGPIB)

Method: Least Squares

Date: 06/05/14 Time: 09:22

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGPIB(-1)	-0.444482	0.145617	-3.052407	0.0042
D(LOGPIB(-1))	0.056428	0.161492	0.349417	0.7288
C	12.51416	3.868277	3.235073	0.0026
@TREND(1970)	0.138169	0.059391	2.326435	0.0256
R-squared	0.229028	Mean dependent var		0.382484
Adjusted R-squared	0.166516	S.D. dependent var		2.343637
S.E. of regression	2.139631	Akaike info criterion		4.451612
Sum squared resid	169.3868	Schwarz criterion		4.618789
Log likelihood	-87.25804	F-statistic		3.663780
Durbin-Watson stat	2.000612	Prob(F-statistic)		0.020819

ADF Test Statistic	-3.123349	1% Critical Value*	-2.6196
		5% Critical Value	-1.9490
		10% Critical Value	-1.6200

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID17)

Method: Least Squares

Date: 06/05/14 Time: 09:24

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID17(-1)	-0.445444	0.142618	-3.123349	0.0034
D(RESID17(-1))	0.065384	0.157774	0.414412	0.6808
R-squared	0.218549	Mean dependent var		0.028875
Adjusted R-squared	0.198512	S.D. dependent var		2.343637
S.E. of regression	2.098162	Akaike info criterion		4.367551
Sum squared resid	171.6890	Schwarz criterion		4.451139
Log likelihood	-87.53479	Durbin-Watson stat		1.986381

Annexe

Annexe N°06 : Estimation de modèle VAR

Vector Autoregression Estimates

Date: 06/05/14 Time: 09:43

Sample(adjusted): 1973 2012

Included observations: 40 after adjusting endpoints

Standard errors in () & t-statistics in []

	D(LOGTINF)	D(LOGM2)	D(LOGPIB)	D(D(LOGTXCH))
D(LOGTINF(-1))	-0.333239 (0.15943) [-2.09022]	-0.170836 (0.43149) [-0.39593]	0.273607 (0.54654) [0.50062]	0.008427 (0.03476) [0.24243]
D(LOGM2(-1))	-0.042261 (0.05739) [-0.73640]	-0.235717 (0.15532) [-1.51761]	-0.091957 (0.19674) [-0.46741]	0.003045 (0.01251) [0.24339]
D(LOGPIB(-1))	-0.002093 (0.04881) [-0.04288]	-0.272802 (0.13210) [-2.06512]	-0.149078 (0.16732) [-0.89095]	-0.009124 (0.01064) [-0.85733]
D(D(LOGTXCH(-1)))	0.497866 (0.71388) [0.69741]	-0.071444 (1.93209) [-0.03698]	1.534973 (2.44729) [0.62721]	-0.392698 (0.15565) [-2.52300]
C	0.046698 (0.11696) [0.39925]	0.659180 (0.31656) [2.08234]	0.483368 (0.40097) [1.20550]	0.005757 (0.02550) [0.22576]
R-squared	0.143067	0.184340	0.043671	0.166561
Adj. R-squared	0.045132	0.091122	-0.065624	0.071310
Sum sq. resids	17.87550	130.9369	210.0763	0.849749
S.E. equation	0.714653	1.934180	2.449934	0.155816
F-statistic	1.460833	1.977515	0.399569	1.748665
Log likelihood	-40.64857	-80.47426	-89.92936	20.27634
Akaike AIC	2.282428	4.273713	4.746468	-0.763817
Schwarz SC	2.493538	4.484823	4.957578	-0.552707
Mean dependent	0.022240	0.444777	0.387166	0.003820
S.D. dependent	0.731347	2.028823	2.373299	0.161687
Determinant Residual Covariance		0.271131		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		-200.9271		
Akaike Information Criteria		11.04636		
Schwarz Criteria		11.89080		

Annexe

Annexe N°07 : Test d'autocorrélation des erreurs

VAR Residual Serial Correlation LM

Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 06/05/14 Time: 09:45

Sample: 1970 2012

Included observations: 40

Lags	LM-Stat	Prob
1	18.00590	0.3236
2	18.84780	0.2766
3	28.34180	0.0288
4	10.79159	0.8222
5	12.12013	0.7357
6	8.287968	0.9398
7	13.24053	0.6551
8	9.092533	0.9096
9	12.24521	0.7269
10	11.70966	0.7637
11	12.16997	0.7322
12	6.434556	0.9827

Probs from chi-square with 16 df.

Annexe N°08: Test d'hétéroscédasticité des résidus

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
98.53614	80	0.0782

Annexe

Annexe N°09 : Test de causalité de granger

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 06/05/14 Time: 09:50

Sample: 1970 2012

Lags: 2

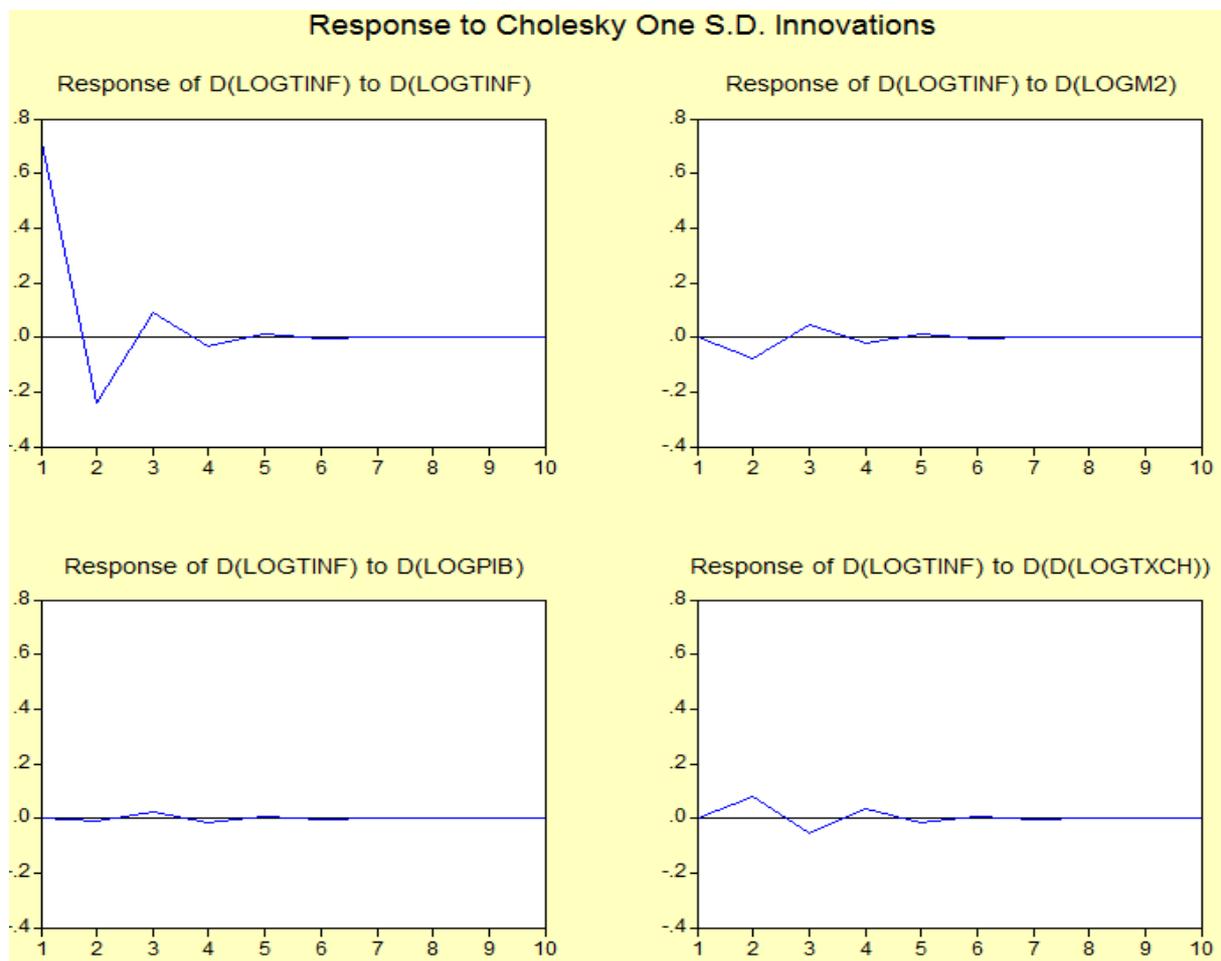
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
D(LOGM2) does not Granger Cause D(LOGTINF)	40	0.48427	0.62021
D(LOGTINF) does not Granger Cause D(LOGM2)		0.48545	0.61950
D(LOGPIB) does not Granger Cause D(LOGTINF)	40	0.05858	0.94319
D(LOGTINF) does not Granger Cause D(LOGPIB)		0.07070	0.93188
D(D(LOGTXCH)) does not Granger Cause D(LOGTINF)	39	0.48806	0.61805
D(LOGTINF) does not Granger Cause D(D(LOGTXCH))		0.17523	0.84001
D(LOGPIB) does not Granger Cause D(LOGM2)	40	2.63303	0.08605
D(LOGM2) does not Granger Cause D(LOGPIB)		0.68929	0.50862
D(D(LOGTXCH)) does not Granger Cause D(LOGM2)	39	0.06357	0.93852
D(LOGM2) does not Granger Cause D(D(LOGTXCH))		0.17982	0.83621
D(D(LOGTXCH)) does not Granger Cause D(LOGPIB)	39	0.81113	0.45277
D(LOGPIB) does not Granger Cause D(D(LOGTXCH))		0.30033	0.74252

Annexe

Annexe N°10 : Réponse impulsionnelle

Perio d	D(LOGTINF)	D(LOGM2)	D(LOGPIB)	D(D(LOGTX CH))
1	0.714653 (0.07990)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	-0.237631 (0.11781)	-0.075176 (0.11076)	-0.008059 (0.11914)	0.077168 (0.11099)
3	0.088341 (0.07960)	0.045826 (0.06731)	0.021596 (0.06936)	-0.056049 (0.08259)
4	-0.033555 (0.04572)	-0.022964 (0.03769)	-0.013849 (0.03952)	0.033033 (0.04961)
5	0.013092 (0.02463)	0.010625 (0.02016)	0.006719 (0.02086)	-0.017599 (0.02801)
6	-0.005293 (0.01287)	-0.004722 (0.01047)	-0.002886 (0.01050)	0.008815 (0.01536)
7	0.002223 (0.00659)	0.002059 (0.00532)	0.001161 (0.00514)	-0.004243 (0.00825)
8	-0.000965 (0.00333)	-0.000892 (0.00266)	-0.000451 (0.00246)	0.001989 (0.00435)
9	0.000429 (0.00166)	0.000388 (0.00132)	0.000173 (0.00116)	-0.000917 (0.00226)
10	-0.000194 (0.00082)	-0.000169 (0.00064)	-6.69E-05 (0.00054)	0.000418 (0.00116)

Graphe



Annexe

Annexe N°11 : Décomposition de la variance

Period	S.E.	D(LOGTINF)	D(LOGM2)	D(LOGPIB)	D(D(LOGTXC H))
1	0.714653	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.760834	97.98380	0.976280	0.011221	1.028702
3	0.769662	97.06624	1.308510	0.089698	1.535550
4	0.771567	96.77661	1.390640	0.121471	1.711275
5	0.771981	96.70158	1.408093	0.128916	1.761409
6	0.772070	96.68416	1.411512	0.130284	1.774043
7	0.772088	96.68036	1.412155	0.130504	1.776978
8	0.772092	96.67956	1.412275	0.130536	1.777624
9	0.772093	96.67940	1.412297	0.130541	1.777761
10	0.772093	96.67937	1.412302	0.130542	1.777790

Table des matières

Sommaire

Liste des abréviations

Introduction Générale.....1

Chapitre1 : Notions fondamentales sur l'inflation.

Introduction du chapitre.....5

Section1 : Définition et mesure de l'inflation

1-1-Les formes d'inflation.....6

1-2-La mesure de l'inflation.....6

Section2 : Les causes et les conséquences de l'inflation

2-1-Les causes de l'inflation.....8

2-1-1- L'inflation par la demande.....8

2-1-2-L'inflation par les couts.....9

2-1-3-L'inflation monétaire11

2-2-Les conséquences de l'inflation.....12

2-2-1 Les effets de l'inflation sur les ménages.....13

2-2-2 Les effets sur les entreprises.....13

Section3 : Les explications théoriques de l'inflation

3-1- La théorie quantitative de la monnaie.....14

3-2-La théorie keynésienne.....16

3-3-La nouvelle théorie quantitative de la monnaie de M. Friedman.....19

Section04 : Les politiques de lutte contre l'inflation

4-1-La politique monétaire.....22

4-2-La politique budgétaire.....22

4-3-La politique des revenus23

4-4-La politique des prix et concurrence.....23

Conclusion de chapitre.....24

Chapitre 2 : La conduite de la politique monétaire en Algérie

Introduction du chapitre26

Section 1 : La politique monétaire durant la période 1990-1993

1-1-Les objectifs de la politique monétaire.....	27
1-2-Les instruments de la politique monétaire.....	28
1-3- La gestion de la politique monétaire durant la période 1990-1993.....	28

Section02 : La conduite de la politique monétaire en Algérie de 1994-1998

2-1-Les objectifs assignés à la politique durant la période 1994-1998.....	31
2-2-Les instruments de la politique monétaire durant la période 1994 jusqu'à 1998.....	32
2-3- L'évolution de la masse monétaire.....	33
2-4-Les sources de création monétaire.....	34
2-5-L'évolution du taux d'inflation.....	34

Section 03:La politique monétaire durant 1999 jusqu'à 2012

3-1-Les objectifs de la politique monétaire durant la période de 1999-2012.....	35
3-2- Les instruments de la politique monétaire durant la période 1999-2012.....	36
3-3-L'évolution de la masse monétaire dans la période 1999-2012	38
3-4-Les sources de création de la masse monétaire durant la période de2000-2012	39
3-5-L'évolution de taux d'inflation durant 1999 jusqu'à 2012	40

Conclusion de chapitre.....41

Chapitre 3 : Evaluation empirique de la relation entre l'inflation et la masse monétaire en Algérie

Introduction du chapitre.....43

Section1 : présentation théorique du modèle économétrique

1-1-Analyse de la stationnarité.....	44
1-2- La cointégration et l'estimation du modèle.....	46
1-2-1-La cointégration.....	46
1-2-2-L'estimation du modèle.....	47
1-3- La causalité	49
1-4-Analyse des impulsions.....	51

Section02 : Données, méthodes et résultat de l'estimation utilisée

2-1- Choix des variables.....	52
2-2-Analyse descriptive.....	56
2-2-1-L'analyse des graphes des séries	56
2-2-2- Test de stationnarité des séries.....	57
2-2-3- Le modèle VAR	59
2-2-4-Test de causalité de Granger.....	61
2-2-5-Analyse de la simulation des chocs sur les variables.....	62
Conclusion du chapitre	64
Conclusion générale	65
Bibliographie	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Annexes	

Résumé :

L'objectif de notre travail est d'étudier la relation qui existe entre l'inflation et la masse monétaire en Algérie, spécifiquement d'expliquer la relation existante entre la quantité de monnaie en circulation et le niveau général des prix.

La Banque d'Algérie assure le contrôle de l'évolution des prix par le contrôle de la masse monétaire. Dans la théorie économique, ce raisonnement renvoie aux principes de la théorie quantitative de la monnaie, et l'économiste Milton Friedman qui considère que l'inflation est toujours le fruit d'une création monétaire excessive. Cette pensée constitue l'hypothèse de départ de notre mémoire. Notre étude empirique a été menée en deux étapes :

-la démarche adoptée dans la 1^{ère} étape est hypothético-déductive pour confirmer ou infirmer l'hypothèse de départ. On a développé deux chapitres intitulés respectivement l'inflation phénomène monétaire et conduite de la politique monétaire algérienne du 1990-2012.

-la démarche adoptée dans la 2^{ème} étape est inductive ; elle consiste à mesurer l'impact de la variation de la masse monétaire sur l'inflation. En estimant un modèle VAR. Ce travail est basé sur les données annuelles couvrant la période 1970-2012.

L'étude économétrique montre que, l'inflation est expliquée par sa propre valeur passée.

Suite à ces deux analyses économique et économétrique, on conclut que la poursuite de l'objectif intermédiaire de croissance de la MM ne permet pas d'atteindre l'objectif final de stabilité des prix. L'inflation est fortement liée au taux de change et au contexte externe.

Les résultats de notre étude empirique indiquent qu'il n'y a pas de relation entre l'inflation et la masse monétaire en Algérie, remettent en cause le principe de la théorie quantitative de la monnaie suivi par la Banque d'Algérie.