



Université Abderrahmane Mira de Béjaia

Faculté des sciences économiques, science commerciales et des sciences de gestion

Mémoire fin de cycle

En vue l'obtention du diplôme de master en science économique

Option : Economie monétaire et bancaire

Thème

***Les déterminants de l'inflation en Algérie
(1970-2015)***

Réalisé par :

M^{elle} : HAMITOUCHE Souhila

M^{elle} : MAOUCHI Lylia

Encadré par

M^r : Mousli Abdenadir

Année universitaire

2017/2018

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

A ma mère :

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'affection et l'amour que j'éprouve envers toi. Puisse ce travail être la récompense de tes soutiens moraux et sacrifices. Douce maman je te remercie d'avoir fait de moi la femme que je suis aujourd'hui. Que Dieu te garde et t'accorde santé et bonheur pour que tu restes la splendeur de ma vie.

A mon père :

Puisse ce travail constituer une légère compensation pour tous les nobles sacrifices que tu t'es imposés 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 tu es. Puisse dieu te prêter longue vie, santé et bonheur.

A mes adorables frères, RAFIK, RIYAD. Que Dieu vous garde et vous protège mes petits anges.

A mon très cher mari :

Je tiens tout particulièrement à te remercier toi qui m'aide, me soutient, me conseille, jour après jour et me tire vers le haut, et m'apporte lumière et bonheur dans ma vie que dieu te garde pour moi.

A mes merveilleuses tantes

Ma copine et sœur de cœur

A toute la famille : HAMITOUCHE

A ma belle famille : YAHIAOUI

A ma binôme : LYLIA

Et à tous ce qui ont contribué de loin ou de près à la réalisation de ce travail.

SOUHILA

Je dédie ce modeste travail :

A ma mère :

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'affection et l'amour que j'éprouve envers toi. Puisse ce travail être la récompense de tes soutiens moraux et sacrifices. Douce maman je te remercie d'avoir fait de moi la femme que je suis aujourd'hui. Que Dieu te garde et t'accorde santé et bonheur pour que tu restes la splendeur de ma vie.

A mon père :

Puisse ce travail constituer une légère compensation pour tous les nobles sacrifices que tu t'es imposés 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 tu es. Puisse dieu te prêter longue vie, santé et bonheur.

A mon très cher frère « MOHAND » que dieu l'accueil dans son vaste paradis, ET SES ENFANTS « AIMAD.YANIS »

A mes adorables frères et sœurs « ABDLGHANI ET AZZEDINE, KAHINA, SIHAM, FOUFA ». Que Dieu vous garde et vous protège mes petits anges.

A mon très cher mari:

Je tiens tout particulièrement à te remercier toi qui m'aide, me soutient, me conseille, jour après jour et me tire vers le haut, et m'apporte lumière et bonheur dans ma vie que dieu te garde pour moi.

A mes merveilleuses tantes

A toute la famille : MAOUCHI

A ma belle famille : KERNOUA

A ma binôme : SOUHILA

Et à tous ce qui ont contribué de loin ou de près à la réalisation de ce travail.

LYLIA

Remerciements

D'abord nous remercions Dieu pour sa bénédiction.

Au terme de ce modeste travail nous tenons à remercier vivement :

Nos parents pour la confiance qu'ils nous ont accordée, leurs conseils, leurs soutiens, et pour tous les efforts qu'ils ont fourni pour nous durant notre parcours.

Notre promoteur Mr MOUSLI Abdenadir pour son aide. Son orientation, ses conseils et sa disponibilité :

Les membres de jury sur leurs acceptation d'évaluer notre modeste travail ;

Comme nous remercions également tous qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, que nous espérons qu'il sera un document de travail, de référence et d'orientation pour les futures promotions.

Merci

Sommaire

Sommaire

Sommaire

Liste des abréviations

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

Chapitre 1 : Dimension théorique de l'inflation.....	03
---	-----------

Section 1 : Généralités sur le concept de l'inflation.....	05
--	----

Section 2 : les causes, les effets et les mesures de l'inflation.....	09
---	----

Section 3 : les différentes théories économiques de l'inflation.....	15
--	----

Section 4 : les politiques de lutte contre l'inflation.....	21
---	----

Chapitre 2 : Evolution de l'inflation et la politique monétaire en Algérie.....	24
--	-----------

Section1 : présentation de la banque d'Algérie.....	26
---	----

Section 2 : évolution de l'inflation en Algérie (1962-2017).....	30
--	----

Section 3 : la politique monétaire.....	37
---	----

Section4 : évolution de la politique monétaire en Algérie.....	41
--	----

Chapitre 3 : Etude empirique des déterminantes de l'inflation en Algérie.....	48
--	-----------

Section 1 : présentation théorique des méthodes de l'analyse des séries temporelles.....	49
--	----

Section 2 : présentation et analyse univariée des séries de donnée	58
--	----

Section 3 : analyse multivariée des séries de donnée.....	65
---	----

Conclusion générale.....	75
---------------------------------	-----------

Bibliographie.....	78
---------------------------	-----------

Annexes	85
----------------------	-----------

Liste de tableaux	97
--------------------------------	-----------

Table de matière.....	101
------------------------------	------------

Sommaire

Résumé

Liste des abréviations

Liste des abréviations

ADF: Augmented Dickey Fuller.

AIC: Akaike Info Criterion.

BA: Banque d'Algérie.

DFA: Dickey Fuller Augmente.

DFS: Dickey Fuller Simple.

DS: Differency Stationary.

FMI:Fond Monétaire International.

IPC:Indice des Prix à la Consommation.

LMC ; la Loi sur la Monnaie et le Crédit.

MCO : Moindre Carrée Ordinaire.

M2 : Masse monétaire au sens strict.

ONS : Office National des Statistiques.

PIB : Produit Intérieur Brut.

PP : Prix de pétrole

RO : Réserves Obligatoire.

SC : Schwarz Criterion.

TXCH : Taux de Change.

TS : Trend Stationary.

VAR : Vectoriel Auto Régressif.

VECM: Vector Error Correction Model.

Introduction générale

Introduction générale

Dans une économie de marché, les prix des biens et services peuvent varier, certains augmentent et d'autres diminuent. L'inflation peut se définir comme étant un processus de hausse générale et durable des prix des biens et services à la consommation. Elle est mesurée par l'IPC « l'Indice des Prix à la Consommation ». La maîtrise de celui-ci constitue l'objectif essentiel de la politique monétaire de plusieurs pays, car la stabilité des prix est censée créer un meilleur environnement pour le développement de l'activité économique.¹

L'origine de l'inflation reste un sujet de controverse entre les économistes, les études réalisées par ces économistes peuvent se classer en deux catégories : les théories à fondements réels, non exclusivement monétaire, visant à expliquer l'inflation grâce à des mécanismes dits réels tels que la demande, l'offre ou les structures économiques, et les théories à fondements strictement monétaires, à savoir les théories monétaristes.

Pour les auteurs monétaristes, l'inflation résulte d'une émission de monnaie trop importante, la justification de cette idée repose sur l'existence d'une relation économique appelée la théorie quantitative de la monnaie, cette équation souligne qu'une augmentation de la quantité de monnaie en circulation provoque de façon mécanique une hausse du niveau général des prix.

Les études empiriques récentes basées sur les modèles économétriques (VECM) ont souligné l'importance des variables monétaires la masse monétaire, le taux de change, et les variables réelles tel que le PIB dans la détermination de l'inflation.

En Algérie, le phénomène inflationniste n'est pas nouveau, l'indice des prix à la consommation a augmenté de (4.80% en 1970 jusqu'à 15.60% en 1978). Cette inflation relativement connaît une certaine accélération à partir des années quatre vingt et s'est accéléré durant la décennie suivante surtout après la décision de faire passer l'Algérie à l'économie de marché en 1991, avant de connaître durant les années 2000 une tendance baissière et une certaine stabilité dans son évolution.

La relation entre l'inflation et la croissance économique est l'une des grandes attentions des économistes. Pour les Keynésiens, l'augmentation de la demande provoque l'augmentation non seulement des produits mais également de l'inflation. Au lieu de cela, les points de vue de cette époque considéraient que l'inflation avait un effet négatif sur croissance économique.

L'ampleur de ce recul et son effet sur le PIB et le taux d'inflation varient en fonction du degré de dépendances des économies nationales à l'égard des activités pétrolières et des revenus que l'Etat en tire.

¹ Angel ASENSIO, « le fonctionnement des économies de marché » ED de Boeck université, paris, 2008,p20.

L'objectif que nous assignons au présent travail est de déterminer les principaux facteurs qui expliquent le phénomène de l'inflation en Algérie, cet objectif est traduit par la question principale suivante :

« *Quels sont les déterminants de l'inflation en Algérie ?* »

De cette problématique découlent deux questions complémentaires qui méritent notre intérêt, à savoir :

- Comment le concept d'inflation est-il expliqué par les théories économiques ?
- Que donnent les modèles d'analyse concernant les déterminants de l'inflation en Algérie ?

Les questions de recherches posées dans ce mémoire, nous à émettre les hypothèses suivantes :

- ✓ Le taux d'inflation en Algérie dépend fortement de la croissance de la masse monétaire.
- ✓ Il existe une relation positive entre les prix du pétrole et le taux d'inflation en Algérie.

Dans le souci de vérifier ces hypothèses, et par conséquent, de répondre à notre problématique, nous avons opté pour une démarche empirique basée sur l'analyse économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie durant la période retenue. La base de données constituée est tirée des statistiques relatives aux différentes variables retenues fournies par l'ONS, la banque d'Algérie, la banque mondiale, et le FMI.

Afin de bien mener ce travail, nous l'avons subdivisé en trois chapitres :

Le premier chapitre consiste à la présentation théorique de l'inflation dans sa définition, typologies, termes connexes, ainsi que ces causes et conséquences, les mesures et les différents politiques économiques.

Dans le deuxième chapitre, consiste à la présentation de la banque d'Algérie, ainsi que l'analyse de l'évolution de l'inflation, et l'évolution de la politique monétaire en Algérie.

Enfin, le troisième chapitre, consiste à l'analyse économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie

Nous terminerons par une conclusion générale, dans laquelle nous exposerons les principaux résultats de notre étude.

Chapitre I

Dimension théorique de l'inflation

Introduction

L'inflation est la perte du pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation générale et durable des prix. Il s'agit d'un phénomène persistant qui fait monter l'ensemble des prix, et auquel se superposent des variations sectorielles des prix. Elle joue un rôle important dans l'économie d'un pays.

Dans de ce chapitre sur les principes généraux de l'inflation, nous présentons en une première section les concepts de base de l'inflation et ensuite en une deuxième section, nous exposons les différentes causes et conséquences de l'inflation, et nous allons montrer les diverses méthodes de sa mesure, la troisième section on a étudié les différentes théories. Enfin, la dernière section sera réservée aux politiques de lutte contre l'inflation.

Section 1 : Généralités sur le concept de l'inflation

1.1.Définitions de l'inflation

Le terme inflation provient de la latine « inflatio » qui signifie gonflement. Il désigne une augmentation générale durable et auto –entretenu des prix des biens et des services :

-Augmentation générale : la hausse des prix doit affecter la totalité des biens en circulation et services proposés.

-Augmentation durable : une augmentation des prix pendant quelques mois n'est pas constitutive d'inflation, il ne s'agit ainsi que de hausses saisonnières des prix (fruits en hiver location en été). Le relèvement des tarifs doit résulter d'un déséquilibre prolongé.

-Augmentation auto-entretenu : l'augmentation du prix des matières premières ou produit semi-finis se répercute nécessairement sur le prix des produits finis.¹

L'inflation est un déséquilibre global qui se traduit par une augmentation générale des prix qui fait intervenir toutes les parties et tous les mécanismes de l'économie. C'est un accroissement anormalement rapide de la quantité de monnaie par rapport au volume de production.

L'inflation est un phénomène général d'ajustement, par voie monétaire des tensions s'exerçant dans un ensemble socio-économique et caractérisé par la hausse générale des prix et de la dépréciation de la monnaie.²

L'inflation est aussi, Un mouvement de hausse généralisée mais dispersée de prix et qui est une insuffisance relative à un certain moment des offres spontanées par rapport aux demandes formulées aux prix courants du début de la période d'analyse.

Cette définition impose deux clarifications essentielles :

- Tous les prix ne se relèvent pas ; certains peuvent demeurer stables voir baisser et les prix ne s'élèvent pas à la fois et au même rythme. On observe ainsi un phénomène de dispersion qui est considéré comme une règle générale. Prix agricoles et prix industriels ne se relèvent pas au même rythme, les prix les plus sensibles sont ceux des denrées alimentaires.

¹R. MUSAMPA : Cours des théories monétaires, L1.SC.Com. Adm, ISP/MBM, 2007-2008, inédit.

²Bernard Guerrien, « Monnaie et inflation » Ed ECONOMICA, Paris, 1976. p255.

- La mesure du taux d'inflation est bien difficile, elle vaut ce que valent les indices des prix utilisés. Plus la période s'allonge plus la marge d'erreur de ces instruments nécessairement imparfaits augmente.³

1.2. Les types de l'inflation : il existe plusieurs types de l'inflation, parmi ces types nous pouvons citer :

1.2.1. L'inflation latente (contenue)

L'inflation latente se caractérise par une augmentation lente du niveau moyen des prix, il s'agit d'une situation où les tensions inflationnistes sont équilibrées par les forces déflationnistes importantes, elle est liée par exemple à l'accroissement de la population, une relance de la consommation après des tensions sociopolitiques, une pénurie de la production. Cette inflation latente est due pour les raisons suivantes :

- une augmentation de la population ;
- une relance de la consommation ;
- Le déséquilibre monétaire et international causé par la croissance des moyens de paiements internationaux ;
- La hausse considérable de la demande d'investissement.

1.2.2. L'inflation ouverte (déclarée)

L'inflation consiste à une augmentation générale, permanente et cumulative des prix d'une part, à certaines branches de l'économie qui connaissent une rareté dans certains biens. Cette rareté va être la cause d'augmentation de coût de production des marchandises (l'augmentation des prix). D'autre part, c'est les anticipations des fois non fondées, de la part des acteurs économiques sur d'une nouvelle hausse des prix, qui vont être à l'origine de ce genre d'inflation.

L'inflation ouverte sous un système des prix a la liberté de s'ajuster pour résorber le déséquilibre entre l'offre et la demande. L'inflation déclarée rend flexible ce qui par nature devrait être rigide : « l'étalon des valeurs : se dit d'un actif, d'une matière ou d'une valeur qui est utilisée comme la référence du système monétaire d'un pays ».

Le premier inconvénient de l'inflation ouverte est l'inefficacité, ou la perte de rendement social qu'elle cause.

³ Bertrand Blancheton, "maxi fichier de sciences économiques", Dunod, Paris, 2009, p.132.

Second inconvénient est qu'elle peut se révéler très destructrice, car il y aura toujours une course entre les prix et les salaires. Chaque fois qu'il y a augmentation des prix, les salaires vont atteindre cette augmentation.⁴

1.2.3. L'inflation galopante (hyperinflation)

L'inflation galopante est une inflation importante et très élevée. Elle se manifeste par une accélération très forte des prix. C'est un type d'inflation totalement hors de contrôle.

L'inflation galopante peut aboutir à une perte totale de confiance dans la monnaie nationale due à une dépréciation de la valeur de monnaie. Elle peut conduire à la chute du système économique et monétaire tout entier voir même à la disparition de la monnaie nationale et à son remplacement par une nouvelle monnaie.⁵

1.2.4. L'inflation réprimée (freinée)

L'inflation réprimée n'est autre que l'immobilisation à l'aide du contrôle des prix, du pouvoir d'achat excédentaire dans la main du public. Dans ce genre d'inflation, l'Etat intervient pour empêcher une flambée de prix, en fixant les prix par voie réglementaire. Elle se manifeste par : les files d'attentes et le marché informel.

1.2.5. L'inflation importée

L'inflation importée désigne l'augmentation du niveau générale des prix consécutive à une augmentation du coût des produits importés (matière première). Autrement dit, l'inflation importée est la hausse des coûts des importations, l'augmentation de la liquidité et l'accroissement des revenus, sont trois (03) facteurs avancés pour expliquer le développement de l'inflation importée.

- **La hausse des coûts des importations**

Lorsque le prix des matières premières des semi –produits, des biens d'équipement ou des biens de consommation importés augmente, les entreprises enregistrent un accroissement de leur coûts de production qu'elles répercutent mécaniquement dans les prix de ventes intérieures.

⁴ BOUHASSOUN et Née BEDJAOUI Zahra « la relation monnaie-inflation dans le contexte de l'économie Algérienne », thèse pour l'obtention de doctorat en science économique, Université Abou-Bekr belkaid Tlemcen, promotion 2013/2014.disponible sur le site : www.memoireonline.com p49.

⁵ P.Salama et Valiez, l'économie gangrenée, la découverte paris 1990, p6.

- **L'augmentation de la liquidité**

Elle se relie à la théorie quantitative de la monnaie dans la mesure où elle soutient qu'un afflux de devises accroît la liquidité de l'économie et provoque des variations de même sens du niveau des prix. Cet afflux provient de l'excédent de la balance des paiements courants ou des mouvements autonomes de capitaux engendrés par les différences de taux d'intérêt entre place financières et par les prévisions de réévaluation de la monnaie nationale.

- **L'accroissement du revenu**

Lorsqu'une économie enregistre une croissance de la demande étrangère et lorsque sa balance des paiements courants devient excédentaire, le surplus d'exportation accroît le revenu national et la demande globale intérieure.

1.3. Les termes connexes de l'inflation :

Il existe plusieurs termes qui sont relatifs à l'inflation à savoir :

1.3.1. La déflation

Elle décrit la situation d'une économie où est constatée une baisse générale et durable des prix.

Le terme déflation désigne également les mesures prises par les gouvernements pour lutter contre l'inflation et le déséquilibre du commerce extérieur par la restriction de la demande et réduction de la masse monétaire en circulation : encadrement du crédit, baisse des dépenses publiques, augmentation des impôts.

Pour les ménages, la déflation est une incitation à différer leur consommation et leur investissement, car plus le temps passe, plus la valeur de la monnaie augmente.

Elle se traduit par une augmentation de leur pouvoir d'achat, au moins dans un premier temps, s'il n'y a pas augmentation du chômage.

Pour les entreprises, la déflation est une période de ralentissement de l'activité et d'augmentation du chômage, avec le risque d'instauration d'un cercle vicieux de déflation. Elle est pénalisante pour tous les agents économiques endettés (entreprises, Etats, particuliers) qui voient la valeur de la dette,

restée constante en valeur nominale, augmenter en valeur réelle par rapport à leur activité : chiffre d'affaire, PIB, pouvoir d'achat ...⁶

1.3.2. La désinflation

La désinflation se définit comme la diminution du taux de croissance des prix. Elle correspond à une décélération de l'inflation qui continue à augmenter, mais en ralentissant d'une année à l'autre. Ce processus de désinflation continue à progresser et assister inévitablement à la phase la plus perverse du cycle.

1.3.3. La stagflation

La stagflation est caractérisée par la combinaison entre le ralentissement de la croissance économique et l'inflation. C'est après la guerre mondiale, que cette relation avait été mise en évidence par l'économiste britannique PHILLIPS en étudiant l'évolution de l'emploi et des salaires, il avait affirmé que lorsque le taux de chômage était élevé le taux de progression des salaires était faible (d'où une hausse des prix ralentie).⁷

Section 2 : les causes, les effets et les mesures de l'inflation

Dans cette section, nous présentons les causes de l'inflation, ainsi que ces effets, et enfin nous terminons par ces différentes mesures.

2.1. Les causes de l'inflation

En général, on distingue trois explications à l'inflation à savoir :

2.1.1. Explications conjoncturelles

Pour l'explication conjoncturelle, les déséquilibres inflationnistes naissent d'un phénomène bien spécifique tels que :

2.1.1.1. L'inflation par la demande

Si la demande d'un produit ou d'un service essentiel excède l'offre, et que les producteurs ne peuvent ou ne veulent augmenter immédiatement la production, alors l'excès de demande va conduire à l'augmentation des prix. Le phénomène d'excès pouvant concerner un marché spécifique

⁶Christopher j. neely et Geoffrey E. Wood, "deflation and real economic activity under the gold standard", review de la Federal Reserve Bank of Saint Louis, septembre-octobre 1995.

⁷André Gauthier. Le monde d'une crise à l'autre. Montreuil : Breal, 1984. P237.

ou au contraire l'ensemble de l'économie, c'est l'exemple où la demande générale est excessivement stimulée par une politique budgétaire ou par une offre de crédit bancaire trop dynamique.

L'inflation par la demande peut trouver sa source dans l'augmentation de l'une des composantes de la demande globale :

- L'augmentation des dépenses publiques avec le déficit budgétaire ;
- L'augmentation des dépenses de consommation des ménages dus à une hausse des salaires ou de la hausse du crédit ;
- L'augmentation des dépenses d'investissement des entreprises financées par le crédit bancaire sans épargne préalable ;
- L'augmentation des revenus provenant d'un excédent de la balance des paiements ;
- Blockage des importations.⁸

2.1.1.2. L'inflation par l'offre ou par les coûts

L'inflation par les coûts est la hausse du niveau général des prix qui résulte d'une augmentation des coûts de production répercutée par les entreprises sur leur prix de vente.

L'augmentation des coûts de production peut avoir plusieurs causes. Il peut s'agir d'une inflation importée qui découle d'une hausse des prix mondiaux (l'énergie par exemple) ou des conséquences d'une dévaluation ou d'une dépréciation de la monnaie locale.

Il peut s'agir aussi d'une hausse des revenus des facteurs de production plus rapide que les gains de productivité.⁹

2.1.2. Explications structurelles

Inflation induite par des éléments structurels (ou par les structures économiques et sociales).

L'inflation peut être induite par un état donné de la structure des marchés, ce qui signifie que la hausse des prix s'explique par les conditions de formation des prix sur les marchés ou dans les secteurs économiques. En particulier d'après Raymond Barre (1980), les prix résultant de situations de concurrence imparfaites dans l'industrie ou les prix fixés par les pouvoirs publics dans le secteur agricole. En effet certains prix peuvent être qualifiés de « prix administrés » car ils sont davantage

⁸ Jean-François Goux, « Inflation, Désinflation, Déflation ». Edition DUNOD.1998. p41.

⁹ Armand Colin.Paris, 2eme Edition, 2007, P265.

fixés non pas par les ajustements du libre marché mais par les décisions des firmes (les dirigeants entendent préserver un niveau de marge et/ou d'autofinancement) ou des considérations politiques.¹⁰

2.1.3. Explications monétaires

L'inflation par la monnaie, désigne la hausse des prix induite par une création excessive de monnaie, impliquant des dépenses supplémentaires car les agents économiques vont avoir besoin de plus de monnaie pour satisfaire leurs besoins. (Cet accroissement monétaire va être supérieur par rapport à la production), ce qui va induire donc une diminution de la valeur intrinsèque de la monnaie car les prix auraient augment.

2.2. Les effets de l'inflation

2.2.1. Les effets bénéfiques de l'inflation

L'inflation contribue à alléger les dettes des agents économiques (l'inflation diminue le coût réel de l'endettement en fonction de différence entre le niveau des taux d'intérêt nominaux et le niveau général des prix). Ainsi les ménages et les entreprises ont longtemps bénéficié de taux d'intérêt réels faibles.

Elle améliore la rentabilité financière des entreprises. En période d'inflation. Les entreprises sont d'autant plus incitées à recourir au financement externe que leurs taux de profit internes sont supérieurs au taux d'intérêt des capitaux empruntés. Une telle situation élève la rentabilité de leurs fonds propres (effet de levier). Les entreprises se trouvent stimulées par les perspectives de gains et incitées à investir. L'inflation mécanique de l'investissement induit ici une croissance de la production et de l'emploi, un haut niveau d'emploi apparaît compatible avec un taux d'inflation élevé.

2.2.2. Les effets néfastes (négatifs) de l'inflation

Une inflation peut conduire lorsqu'elle est forte, à un ralentissement de la croissance économique, du produit global, et à une détérioration de l'emploi.

Elle perturbe la répartition macroéconomique des revenus. Tous les agents économiques ne peuvent pas faire évoluer leurs revenus à la même vitesse que l'inflation. Celle-ci est favorable aux emprunteurs et aux titulaires de revenus flexibles. Mais elle pénalise les épargnants et les créanciers.

¹⁰ DUTHIL G, "Les politiques salariales en France 1960-1992", Edition HARMATTAN ? Paris, 1993, p33.

Elle contribue à rendre l'avenir plus incertain. En rendant incertaine l'évaluation des valeurs nominales des revenus et des prix. L'inflation complique les prévisions économiques et rend la croissance économique plus chaotique.

Une inflation nationale plus forte qu'à l'étranger. Réduit la compétitivité de l'économie et conduit à procéder des réajustements monétaires. L'inflation rend la croissance économique déséquilibrée et provoque la stagflation (situation où existent à la fois l'inflation et le chômage).

2.3. Les mesure de l'inflation

Généralement l'inflation c'est l'un des principaux objectifs de la politique monétaire.

Pour cela il faut disposer d'une mesure de l'inflation pour arrêter les objectifs et évaluer si les buts que se sont fixé par le gouvernement ou la Banque Centrale ont été atteints. Cette mesure a fait l'objet de nombreuses études au cours des dernières années. On obtient ces mesures de l'indice des prix à la consommation, et le déflateur du PIB.

- **Indice des prix à la consommation(IPC) :**

L'IPC est obtenu en pondération de l'ensemble des prix des biens et services qui composent le panier de consommation des produits par les ménages.

L'IPC est une mesure synthétique de l'évolution de prix des produits ou quantité constant.

L'IPC est l'instrument le plus utilisé pour mesurer l'inflation malgré le fait qu'il reste limité.

En effet, dans la pratique, ne sont pris en compte dans la mesure des variations des prix que les biens et services consommés par les ménages. Ainsi que les prix des équipements tels que logement et services consommés par les entreprises ou les pouvoirs publics ne sont pas pris en compte dans le calcul de l'ipc.

La formule mathématique :

$$L'IPC = \frac{\text{Coût de panier de l'ipc aux prix de la période courant}}{\text{Coût de panier de l'ipc aux prix de la période de base}} * 100\%$$

Pour calculer l'ipc, il faut trouver le coût de panier de l'ipc aux prix de la période de base ; trouver le coût de panier de l'ipc aux prix de la période courant.

L'IPC est largement utilisé par les analystes comme valeur approché de l'indice général de l'inflation pour l'ensemble de l'économie. C'est en se servant de l'indice de prix à la consommation qu'on peut calculer taux d'inflation.

Taux d'inflation c'est la part de variation de niveau général des prix et se mesure d'une manière suivante :

$$\text{Taux d'inflation (t)} = \frac{L'ipc \text{ de l'année } (n) - L'ipc \text{ de l'année } (n-1)}{L'ipc \text{ de l'année précédent } (n-1)} * 100\%$$

Remarque :

La composition du panier reste inchangé d'une année à l'autre, la variation en pourcentage de l'ipc d'une année à l'autre, reflète uniquement les prix et non pas l'évolution des quantités.¹¹

▪ **Le déflateur du PIB :**

Le déflateur du PIB est défini comme étant le rapport de PIB nominal sur le PIB

Réel.

$$\text{Le déflateur du PIB} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB réel}} * 100\%$$

Le PIB nominal : évalue la production, aux prix courants de biens et services dans un pays durant une période donnée.

Le PIB réel : est la valeur des biens et des services finals produit au cours d'une année calculé en prix constant (réel).

Ce déflateur du PIB donne quelque fois les 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 :

¹¹FMI, système de statistique des comptes macroéconomiques, vue d'ensemble. Ed International Monetary Fund, 2007, P35.

- La première, le déflateur du PIB mesure les prix de tous les biens et services produit dans une économie, alors que L'IP ce ne mesure que les prix des seuls bien et services, achetés par les consommateurs.
- La deuxième, le déflateur du PIB ne tient compte que des prix des biens et services produit sur le territoire national. Les biens importés ne sont pas intégré dans le PIB, les pris de ces bien se répercutent donc sur l'ipc.
- Une troisième différence plus importante, l'ipc est calculé la base d'un panier constant des biens et services ; tandis que le déflateur du PIB tient compte d'un panier des biens et services qui devient perçu de la composition du PIB.¹²

La différence entre L'IPC et le déflateur du PIB

La différence entre ces deux mesures de l'inflation est que :

- Le déflateur de PIB tient compte de l'évaluation du prix de tous les biens et services produits sur le territoire national tandis que l'ipc suit l'évaluation du prix de tous les biens et services consommés par les consommateurs présents sur le territoire national ;
- Le prix des commandes publiques est donc reflété dans le déflateur du PIB mais pas dans l'ipc alors que des biens importés est suivi par l'ipc mais pas par le déflateur ;
- Le déflateur du PIB est rarement disponible mensuellement, par contre, la préférence de l'ipc dans de nombreuses études se justifier par le fait qu'il est suivi régulièrement car calculé mensuellement.il est donc facilement disponible ;
- L'IPC attribue des poids fixes aux prix des différents biens et services alors que le déflateur du PIB utilise des pondérations évolutives.

¹² Michael Perkin, Robin Bade et Benoit Carmichael, « Introduction à la macroéconomie moderne », 3^{ème} édition, P127.

Section 03 : Les différentes théories économiques de l'inflation

Dans un contexte général, les économistes ont toujours accordé une attention particulière à l'inflation à cause de ses conséquences néfastes au plan économique et social.

Puisque l'inflation affecte principalement la fonction d'unité de compte et de réserve de valeur de la monnaie, beaucoup d'analyses ont été faites sur la nature de la relation entre l'inflation et la masse monétaire. Cependant, trois grands courants se distinguent dans cette question. Il s'agit du courant monétaristes, des keynésiens et des nouveaux classiques.

Dans cette section nous allons donc étudier ces trois grands courants

3.1. L'approche classique

Pour les classiques, l'inflation est un phénomène purement monétaire. Leur raisonnement part de l'équation quantitative de la monnaie qui exprime le lien entre les transactions et la masse monétaire.

Le précurseur de la théorie quantitative de la monnaie est incontestablement Jean BODIN (1568) qui attribuait la hausse du niveau général des prix au XVI^{ème} siècle en Europe à l'afflux des métaux précieux d'Amérique. Mais la première formulation de la théorie quantitative de la monnaie est due à l'économiste américain Irving FISHER (1911), qui sera par la suite affinée par deux économistes anglais « Marshall et Pigou », de l'école de Cambridge, d'où l'appellation « l'équation de Cambridge ».¹³

3.1.1. La formulation de Fisher

Fisher a formulé la théorie quantitative de la monnaie de la façon suivante : $MV=PT$

Où :

- M : quantité de monnaie en circulation dans une économie à une période donnée.
- V : vitesse de circulation de la monnaie (nombre d'achats moyen réalisés par une unité monétaire au cours d'une période donnée).
- P : niveau général des prix ou prix moyen pondéré.
- T : volume des transactions effectuées dans une économie (quantité des biens et services produits dans une économie à une période donnée).

¹³ GILLES J, « Inflation et désinflation : Faits. Théories. Politiques », Edition SEUIL, Paris, 1997, P24.

La théorie de Fisher est basée sur 02 hypothèses :

- La vitesse de circulation de la monnaie est constante à court terme (ceci peut s'expliquer par le fait que les habitudes de paiement des agents dans leurs échanges ne changent pas sensiblement à court terme).
- Le volume des transactions (T) est constant (car Fisher raisonne en situation de plein emploi des facteurs de production, d'où un volume T optimal).

L'idée fondamentale à la base de toute la théorie monétariste est : si V est constante, c'est –à-dire si les habitudes de paiement ne varient pas à court terme dans un pays donnée, il y a neutralité monétaire.

V étant donnée, s'il y a proportion, c'est que la hausse de M se retrouve dans la hausse de P, ce que l'on a constaté au XVI^{ème} siècle effectivement. Dans ce cas, T n'a pas bougé : les transactions sont choisies indépendamment de la quantité de monnaie. Il y a neutralité de la monnaie. C'est le voile monétaire : la variation de M va faire varier P, mais en réalité rien n'a changé dans l'économie réelle.¹⁴

3.1.2. La formulation de Marshall et Pigou

C'est Alfred Marshall de l'école de Cambridge qui, en 1923, a transformé la simple écriture comptable de Fisher en une fonction de demande de monnaie de la forme suivante :

$M=KPY$ (équation de Cambridge).

Dans cette équation :

- **P** : le niveau général des prix ;
- **M** : l'encaisse monétaire nominale, autrement dit, la trésorerie que les individus souhaitent détenir ;
- **Y** : le revenu national réel ;
- **K** : proportion de liquidité, la part de revenu que les agents désirent avoir en espèces monétaires c'est l'inverse de la vitesse de circulation.

Cette équation ne représente qu'une vérité d'évidence.

¹⁴ FICHER L, « Le pouvoir d'achat de la monnaie », GLARD, 1926.

Selon A. Marshall, les agents tendant à détenir une proportion fixe, K , de leur revenu Y , sous forme d'encaisses liquides, dont la valeur va dépendre de niveau des prix, P , pour faire face à leur différentes dépenses.

L'offre de monnaie étant déterminée de façon exogène par la banque centrale. Si les autorités monétaires se lancent dans une politique expansionniste, il y aura surplus de monnaie chez les agents. Ces derniers vont réagir à cette modification de leurs encaisses.

Si une variation de la monnaie entraîne quantitativement une variation des prix, cela aura des conséquences sur l'encaisse réelle et le pouvoir d'achat du consommateur. L'équation $M/P=KY$ va mettre en relation les variations de la monnaie sur le marché et ses conséquences sur le pouvoir d'achat ou encaisse réelle des agents, toute variation des quantités monétaires ou des prix va se rééquilibrer par le comportement des agents vis-à-vis de leurs encaisses.¹⁵

3.2. L'approche keynésienne

La théorie keynésienne résulte d'une longue critique de la théorie classique par son père John Maynard Keynes (1883-1946) et ses proches, les post-cambridgiens. Deux livres fondateurs vont présenter une pensée totalement différente de la pensée classique, d'abord par la *Treatise on Money* suivi du célèbre « Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie » en 1936.¹⁶

La monnaie est désirable pour elle-même, en effet les agents désirent et veulent de la monnaie, on parle de demande d'encaisse, pour trois motifs :

- **Précaution** : Keynes parlait d'incertitude radicale, les agents ignorent l'avenir, et donc dans le but de diminuer le risque face à l'incertitude, les agents demandent de la monnaie au cas où. C'est l'une des raisons de la constitution d'une épargne.

- **Transaction** : les individus demandent de la monnaie afin d'échanger, c'est la demande classique que l'on peut rapprocher avec l'équation de Cambridge.

- **Spéculation** : les agents sont amenés à spéculer.¹⁷

En cas de crise, les incertitudes poussent les agents à augmenter leur demande de monnaie (augmentation de l'épargne et spéculation négative), réduisent la demande de biens et l'investissement, augmente les exigences de rentabilité (le taux d'intérêt, qui traduit l'arbitrage entre la détention actuelle ou future d'un capital), ce qui renforce la dépression et valide les anticipations négatives. Keynes attribue la Grande dépression à l'insuffisance de la demande qui fait chuter l'économie dans un équilibre de sous-emploi.

¹⁵ LE-TALLEC J M, « Réussir sa licence D'AES », Edition STUDYRAMA, Paris, 2005, P70.

¹⁶ KEYNES J.M.(1936), « théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie », PAYOT, Paris, 1969.

¹⁷ Thierry TACHIX. « L'essentiel de la macroéconomie », p101.

C'est une remise en cause fondamentale de l'équilibre général Walrasien, la monnaie cesse d'être considérée comme neutre.

Dans la théorie keynésienne, l'inflation surgit lorsque l'économie se trouve en situation de plein-emploi.

En effet, tant que l'économie n'a pas atteint le plein-emploi, c'est-à-dire qu'il existe encore des facteurs de production inutilisés, l'offre est parfaitement élastique : toute augmentation de la demande entraîne un accroissement de la production. Par ailleurs, dès lors que les facteurs de production sont pleinement utilisés, toute augmentation de la demande se traduit par une hausse du niveau général des prix.

3.1.1. Les descendants de Keynes

Quelques années après la mort de Keynes (1947), William Phillips publie sa célèbre courbe en 1958 qui met en évidence (après analyse par Paul Samuelson et Robert Solow) une relation entre inflation et chômage. Cette relation va provoquer une réelle inspiration parmi les Keynésiens qui se sont scindés en deux branches : les néo-keynésiens (école de la synthèse néo-keynésienne), et les post-keynésiens.

a. L'analyse de la synthèse néo-keynésienne

Les néo-keynésiens lient croissance, chômage, politique monétaire et inflation.

- La loi d'Oken est une loi empirique bien vérifiée qui lie croissance et chômage, avec le chômage qui baisse ou monte selon que la croissance est au-dessus ou en dessous d'un taux de croissance pivot (interprété comme celui qui absorbe l'augmentation de main d'œuvre et celle de la productivité).

- La courbe de Phillips est une relation empirique établie en 1958 qui lie inflation et chômage ; les keynésiens y voyaient un arbitrage possible entre les deux. Malheureusement des contre-exemples sont apparus (stagflation qui combine chômage et inflation, et inversement période de plein emploi sans inflation).

- Le modèle IS/LM lie revenu, épargne et investissement, qui détermine l'inflation.

Grâce, à cet enchaînement, le modèle keynésien explique les variations de l'emploi durant les années 60 et permet de mener des politiques monétaires inflationnistes qui ont fait diminuer le chômage. On parle d'un arbitrage entre inflation et chômage. Ce modèle montrera ses limites avec les chocs pétroliers, l'application des préconisations keynésiennes ne faisant qu'augmenter encore plus le chômage, cela permettra l'ascension des monétaristes.

D'autres modèles néo-keynésiens, plus radicaux dans la remise en cause de l'«équilibre général», vont tenter d'expliquer l'inflation ; un des modèles les plus modernes étant l'équilibre général avec rationnement mené par Robert Clower.

b. L'analyse post-keynésienne

Les post-keynésiens sont des économistes qui se situent dans la pure tradition keynésienne. Ils remettent en cause la théorie Quantitative de la monnaie car ils voient l'inflation comme indépendante de la création monétaire. Selon eux l'inflation provient d'une tension sur le partage des revenus. Plusieurs raisons sont données :

- Lors d'une hausse des coûts de production (matières premières, salaires, prix), notamment lors des chocs d'offre pétroliers.
- Lorsque les entreprises augmentent leurs prix pour conserver leurs marges. Cette inflation peut résulter notamment d'une trop forte concurrence internationale.
- L'inflation s'avive quand la croissance s'accélère et que le chômage baisse, l'ajustement ne se fait plus par les quantités mais par les prix sur le marché du travail. En effet, les salariés sont en mesure de mieux négocier leurs salaires, cela est net lorsque l'on est en plein-emploi.
- L'indexation des salaires sur l'inflation provoque immédiatement des tensions inflationnistes.

Des récents travaux menés par les nouveaux keynésiens, notamment George Akerlof,

Ont montré le besoin d'une économie à savoir un taux d'inflation suffisamment élevé

Pour permettre aux entreprises d'ajuster le salaire réel en fonction de la conjoncture.¹⁸

3.3. L'approche néo-classique

Contrairement aux keynésiens qui soutiennent que la politique monétaire peut être utilisée pour doper la production, les nouveaux classiques pensent que la monnaie n'a pas d'influence dans la sphère réelle même à court terme comme l'admettent les monétaristes, il faut donc mener une politique monétaire rigoureuse de long terme à même de combattre efficacement l'inflation.

Dans l'analyse des nouveaux classiques, le rôle des anticipations est central dans l'inflation. Cependant, un débat existe sur la question de savoir si les anticipations sont adaptatives ou rationnelles.

¹⁸ Akerlof G, Dickens W ET Perry G, "the macroeconomics of low inflation, Brookings Paper on Economic Activity, 1996, vol 1.

Selon l'hypothèse d'anticipations adaptatives que défend Friedman (chef de file des monétaristes), les gens constituent leurs anticipations relatives au prix en se référant aux valeurs récemment observées des prix. Il y aurait donc une inertie dans l'inflation, venant du fait que les anticipations de l'inflation future qui sont en fait, basées sur l'inflation du passé, influencent ne peut que changer lentement d'année selon le degré de crédibilité de la politique budgétaire et monétaire.

Pour les autres comme Lucas (chef de file des nouveaux classiques) et Sargent (1982). Les anticipations adaptatives sont trop simples pour s'appliquer à plusieurs circonstances. Selon cette hypothèse, les agents économiques utilisent de manière optimale, toute l'information disponible, y compris l'information sur les politiques actuelles et prospectives, pour prévoir les prix. L'inertie de l'inflation n'est qu'apparente : en fait, ce sont des politiques budgétaires et monétaires inadéquates qui entretiennent la dynamique de l'inflation. Si ces politiques prennent fin, cette dynamique s'arrêtera d'elle-même et les agents feront des anticipations correctes.

L'histoire économique nous enseigne la plausibilité de ces deux hypothèses. Ainsi, dans les études empiriques, les économètres proposent des modèles pouvant intégrer aussi bien les anticipations rationnelles que les anticipations adaptatives. La validation des hypothèses dans ce cas, dépend de valeurs-clefs des paramètres du modèle.

Si l'émission abondante de la monnaie peut être préjudiciable à la performance d'une économie, elle peut constituer une source de revenu pour les autorités monétaires ou le gouvernement.

A la différence des keynésiens, les néo-classiques supposent que les agents économiques sont rationnels et tiennent compte du niveau d'inflation dans leur calcul de rentes et salaires ; ils considèrent donc leur revenu réel, non leur revenu nominal, et réclament une augmentation de revenu comparable à l'augmentation du niveau général des prix. Les entreprises enregistrent une hausse de leurs coûts de production et sont amenés à licencier : il peut y avoir alors inflation et chômage.

En conclusion, nous pouvons dire que la question de l'inflation est très complexe, notamment aujourd'hui, l'école de la synthèse, notamment représentée par André Malinvaud, propose d'utiliser des méthodes keynésiennes face à une crise néo-classique et des méthodes néo-classiques face à des crises keynésiennes.

Section 4 : les politiques de lutte contre l'inflation

4.1. La politique budgétaire

La politique budgétaire consiste à utiliser le budget de l'Etat 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, deux instruments sont disponibles : l'Etat 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'Etat et l'augmentation des taxes (recettes) engendre diminution du déficit budgétaire qui induit que l'Etat 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 utiliser 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.

4.2. 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 distributifs qui défavorisent les titulaires de revenus faciles à contrôler, qui sont aussi souvent les revenus les plus faibles ; il ne 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 règlement leurs marges bénéficiaires ; de telles politiques se situent en fait à mi-chemin entre la politique des revenus et le contrôle des prix.

4.3. 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. 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 est 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.

4.4. La politique de désinflation compétitive

Cette politique consiste à contrôler les coûts salariaux et à surévaluer la monnaie nationale. Ainsi, cette politique oblige les entreprises à ne pas augmenter leurs prix de vente pour rester compétitives par rapport aux concurrents étrangers.

Conclusion

L'inflation est un phénomène macroéconomique qui se traduit par une hausse général des prix et par une dépréciation de la monnaie. Elle se rencontre dans tous les secteurs de l'économie ses conséquences et ses causes sont multiples. Elle engendre des déséquilibres sociaux, elle provoque les détenteurs de revenus fixes et elle diminution du pouvoir d'achat.

Ces causes sont multiples car elles sont reliées aux facteurs qui influencent la demande et l'offre globale à court terme et dans une perspective à plus long terme l'inflation est considérée comme un phénomène monétaire.

Chapitre II

Évolution de l'inflation et la politique monétaire en Algérie

Introduction

La politique monétaire suivie par la Banque d'Algérie depuis 1990 s'inscrit dans le cadre de réformes de fonds qui ont été mises en œuvre à travers la promulgation de la loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit, est venue renforcer les réformes économiques engagées.

A partir des années 90 la politique monétaire contient une loi 90-10 pour objectif de limitation et mettre fin à la grande crise d'endettement, cette loi à été modifiée en 2001 par l'ordonnance n° 01-01, ensuite remplacer par l'ordonnance n°03-11 de 26 août 2007 puis par l'ordonnance n°10-04 août 2010.

L'inflation est un déséquilibre qui touche toute les économies nationales. A l'origine, cela s'expliquait par les prix en raison d'une augmentation généralisée, continue et autoentretenu des prix des biens et services qui circulent dans l'économie. Ce chapitre est consacré à l'étude des variations de ce phénomène en Algérie. Il contient quatre sections, la première concerne la présentation de la banque d'Algérie, la deuxième section étudie l'évolution des prix en Algérie de 1962 à 2017, la troisième section est consacrée à la présentation de la politique monétaire et enfin en quatrième section l'évolution de la politique monétaire en Algérie.

Section 1 : Présentation de la banque d'Algérie

Après l'indépendance, l'Algérie s'est orientée vers un système économique centralisé fondé sur l'orientation des mécanismes de développement économique. A cette période, le choix de la politique monétaire dépend du mode de financement de l'économie nationale. La distribution des crédits était orientée par des procédures administratives en dehors des critères de rentabilité.

Ce crédit, qui constitue l'offre de monnaie, est une variable exogène, puisque la banque d'Algérie refinance les banques commerciales par les recettes provenant de la rente pétrolière sans avoir la contrepartie réelle, qui est la production nationale. Donc, la politique monétaire consistait à alimenter l'économie en fonds nécessaires, au bon fonctionnement de l'entreprise publique par l'intermédiaire des banques et à doter le trésor public des avances en compte courant. De ce fait, le financement de l'économie a pris la forme de découverts bancaires et des avances au titre des déficits budgétaires.²⁰

1.1. La création de la banque centrale et son rôle

1.1.1. La création de la banque centrale

Au lendemain de son accession à l'indépendance, l'Algérie voulait recouvrir intégralement sa souveraineté politique et économique, notamment son indépendance monétaire. À cet effet, elle s'est dotée d'un institut d'émission le 12 décembre 1962. Celui-ci avait pour mission de créer et de maintenir dans le domaine de la monnaie, de crédit et des changes les conditions les plus favorables à un développement ordonné de l'économie nationale. Des aménagements furent apportés au cours des années 70 et le début des années 80. La réforme du système financier, tant dans son mode de gestion que dans ses attributions, devenait néanmoins impérative.

1.1.2. Le rôle de la banque centrale

La loi de 13 décembre 1962 confère à la Banque Centrale d'Algérie le rôle d'émission de la monnaie centrale et la supervision de l'activité bancaire. Ses prerogatives sont les suivantes:

- **La gestion du système monétaire :** le statut de « la banque des banques » démontre la responsabilité de la Banque Centrale d'Algérie dans l'orientation de la politique monétaire et sa mission de chapeauter l'ensemble du système bancaire. En raison de sa dépendance

²⁰ BOUYACOU, A, (1987), « Les mécanismes financiers et l'entreprise publique », les cahiers de CREAD, Alger, p161.

vis-à-vis du gouvernement, la banque centrale n'a pas pu définir sa propre politique monétaire.

- **Le rôle de banque d'émission :** la Banque Centrale exerce seule le privilège d'émettre de la monnaie fiduciaire et de maintenir la régulation de l'émission monétaire en fonction des objectifs de la politique monétaire et des mouvances de la conjoncture économique.
- **Le rôle de banque d'État et de réserve :** la Banque Centrale apporte son concours à l'État en consentant au trésor des avances en compte courant et en escomptant des obligations cautionnées afin d'assurer le recouvrement des déficits budgétaires de l'État. En outre, sur le plan externe, la Banque Centrale gère les réserves en devises et veille à l'application de la législation et de la réglementation des changes. Cette mission de contrôle des changes a été confiée par la suite au profit des banques primaires en 1973.²¹

1.2. L'organisation administrative de la banque

La direction de la Banque Centrale est assurée par un gouverneur assisté d'un directeur général, tous les deux sont nommés par un décret présidentiel, sans la fixation de la durée de l'exercice de leurs fonctions. Son administration est assurée par un conseil administratif qui préside le gouverneur et pouvant être composé de huit à dix huit membres choisis en raison de leurs hautes fonctions et de leur expérience professionnelle. Tous ces conseils sont nommés par décret du chef d'État pour une durée de trois ans.

Les prérogatives du Conseil d'Administration en matière de la politique monétaire sont en fait très réduites ; elles se limitent essentiellement à :

- Établir les normes et les conditions générales des opérations que la Banque Centrale est statutairement autorisée à effectuer ;
- Arrêter la liste des effets publics susceptibles de faire l'objet de réescompte, de prise en pension ou de mise en gage ;
- Déterminer les taux d'intérêt et les commissions.²²

²¹ Loi n°62-144 du 13 décembre 1962.

²² [www. Bank-of Algeria. Dz / html /present. Htm](http://www.Bank-of-Algeria.Dz/html/present.Htm), consulter le 04/02/2017.

1.3. Le système bancaire de la banque d'Algérie

L'Algérie se dote des instruments juridiques et institutionnels nécessaires à l'établissement de sa souveraineté monétaire. Cela se traduit par la création d'une monnaie nationale, le dinar algérien. Et par la création de la Banque Centrale d'Algérie.

Pour financer le développement économique du pays, l'Algérie va opérer progressivement une algérianisation du secteur bancaire et financier qui, jusqu'à la fin des années 1960, est encore largement composé d'opérateurs privés et étrangers. Au terme de la période, le secteur devient exclusivement public et spécialisé, et par la création de la Banque Centrale d'Algérie.²³

- **La loi n° 90-10 du 14 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit**

La loi de 1990 va constituer la clef de voûte du nouveau système bancaire algérien. Les mesures les plus déterminantes sont, sans aucun doute, l'ouverture de l'activité bancaire au capital privé national, mais aussi étranger, et la libre détermination des taux d'intérêt bancaire par les banques sans intervention de l'Etat. La réforme porte sur l'organisation même du système.

Le législateur pose le principe de l'agrément des banques en mettant en avant la qualité des actionnaires, la relation entre les différents actionnaires et la notion d'actionnaire de référence. Les principes posés par la loi sont applicables à tous les organismes bancaires, qu'ils soient la propriété de l'Etat ou du privé.

La loi réhabilite la banque centrale dans ses missions, réorganise les relations entre cette dernière et le Trésor, redéfinit le rôle des banques et introduit des standards internationaux dans la gestion de la monnaie et du crédit. La loi crée des organes nouveaux autonomes et érige le principe de commercialité comme mode de gouvernance des banques. La loi de 1990 consacre les principes suivants :

- L'autonomie de la Banque Centrale qui devient la Banque d'Algérie ;
- La régulation du système bancaire par des autorités administratives ;
- La séparation entre l'autorité de réglementation et d'agrément des banques et l'autorité de supervision ;

²³ Succédant à la banque de l'Algérie, la banque centrale d'Algérie fut créée au terme de la loi n°62-144 du 13 décembre 1962.

- Le monopole des banques sur les opérations de banque.²⁴

- **L'ordonnance n° 03-11 du 26 Aout 2003 relative à la monnaie et au crédit**

L'ordonnance n° 03-11 a pour objet de consolider le système et abroge la loi sur la monnaie et le crédit de 1990.

La volonté du législateur est alors de porter plus loin la libéralisation établie par la loi de 1990. La nouvelle banque centrale perd, quoiqu'un peu, de son autonomie vis-à-vis du pouvoir politique : les membres du Conseil de la monnaie et du crédit et du conseil d'administration de la Banque d'Algérie sont tous nommés par le président de la République. L'ordonnance consolide le régime déjà établi par la loi de 1990 en introduisant de nouveaux principes et/ou en définissant plus précisément : le secret professionnel, les changes et les mouvements de capitaux, la protection des déposants. L'objectif de l'ordonnance est de « renforcer la sécurité financière, améliorer nettement le système de paiement et la qualité du marché ».²⁵

- **L'ordonnance n° 10-04 du 26 Aout 2010 relative à la monnaie et au crédit**

L'ordonnance n° 10-04 contient des principales mesures sont :

- Les participations étrangères dans les banques ne peuvent être autorisées que dans le cadre d'un partenariat dont l'actionnariat national résident représente 51% au moins du capital. Par actionnariat national, il peut être entendu un ou plusieurs partenaires ;
- L'Etat détiendra une action spécifique dans le capital des banques et des établissements financiers à capitaux privés et en vertu de laquelle il est représenté, sans droit de vote, au sein des organes sociaux;
- L'Etat dispose d'un droit de préemption sur toute cession d'actions ou de titres assimilés d'une banque ou d'un établissement financier ;
- Les cessions d'actions ou de titres assimilés réalisées à l'étranger par des sociétés détenant des actions ou titres assimilés dans des sociétés de droit algérien qui ne se seraient pas réalisées conformément aux dispositions de l'ordonnance n° 01-03 relative au développement de l'investissement sont nulles et de nul effet ;

²⁴ Loi n°90-10 du 14 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit.

²⁵ CNUCED, (2004), examen de la politique de l'investissement, Algérie, nations unies, conférence des nations Unies sur le commerce et développement, New York et Genève.

- La Banque d'Algérie a pour mission (additionnel) de veiller à la stabilité des prix et doit établir la balance des paiements et présenter la position financière extérieure de L'Algérie ;
- D'autres mesures ont été introduites visant au renforcement du cadre institutionnel, au renforcement du contrôle des banques et des établissements financiers, à la protection de la clientèle et à la qualité des prestations bancaires, notamment en renforçant les obligations des banques primaires vis-à-vis de leurs clients ou encore en affirmant le principe du droit au compte.

Section 2 : Evolution de l'inflation en Algérie (1962- 2017)

Dans cette section, on présentera l'évolution de l'inflation depuis l'indépendance de l'Algérie 1962 jusqu'à l'année 2017. Pour cela, nous avons distingué trois périodes : la première période depuis 1962 jusqu'à 1990, la deuxième période depuis 1990 jusqu'à 1999 et la troisième période depuis 2000 jusqu'à 2017. Pour cela nous avons exploité des données annuelles de la Banque mondiale.

2.1.L'inflation depuis 1962 jusqu'à 1990

Au lendemain de l'indépendance, les autorités algériennes ont adopté un modèle de croissance socialiste axé sur la planification centralisée où les prix étaient fixés par l'Etat. Cette fixation était prise en charge par un système de régulation et d'allocation des ressources, ce qui a maintenu artificiellement l'inflation à un niveau raisonnable et par conséquent, il a permis la stabilisation du pouvoir d'achat de la population.

Cette période, l'intervention de l'administration publique s'opérait sur les trois niveaux des prix à savoir :

2.1.1. Les biens importés : qui étaient déterminés afin de protéger la production nationale. Si le prix d'achat d'un bien importé était inférieur au prix du produit local, l'importateur doit verser la différence compensatoire au trésor. Par conséquent, l'inflation importée, dans un contexte de taux de change fixe est inévitable du moins pour les biens de consommation importés et redistribué sur le marché national.

2.1.2. Les prix industriels et services locaux : Leurs prix étaient soumis à deux régimes, le premier institué en 1966 faisait dépendre la fixation des prix à la production d'une décision du Ministère du Commerce ; le deuxième datant de 1968, il bloque tous les prix industriels à la production et des services à leurs niveaux du 1 janvier 1968.

Deux dérogations au principe du blocage sont acceptées : en cas de hausse des droits de douane ou des taxes indirectes. Ensuite, les prix de détails et de gros sont calculés sur la base des prix de production (homologués ou bloqués) majorés des marges centralisées fixées en valeur fixe ou en valeur absolue.

2.1.3. Les agriculteurs : Les prix à la production et à la distribution des fruits et légumes des secteurs autogérés et coopératifs étaient publiés tous les quinze(15) jours par une commission de wilaya. Ainsi, durant cette période, le taux d'inflation était plus ou moins modéré grâce aux efforts des autorités algériennes pour maintenir la stabilité des prix.

En 1975, l'Algérie a adopté une politique de détermination de prix sur la base du prix de revient l'indice des prix à la production industrielle ayant connu une augmentation.

Cette tendance persistera durant les années 1980 où le taux d'inflation annuel s'établissait approximativement l'indice des prix à la production industrielle ayant connu une augmentation.

2.2. L'inflation depuis 1990 jusqu'à 1999

Cette période est celle de la transition de l'économie algérienne planifiée vers l'économie de marché, elle est confortée par la dévaluation du dinar algérien de plus de 75%, et marquée par la libéralisation des prix et du commerce extérieur, le rééchelonnement de la dette extérieure.

Avec l'ancrage à l'économie de marché, la détermination des prix par la loi de l'offre et de la demande, la promulgation de la loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit, et aussi la promulgation d'une loi sur la concurrence semblable à ce qui existe dans les économies libérales (janvier 1995), cela sans omettre bien entendu la réforme de 1995 du code de commerce et l'installation par la suite de la bourse d'Algérie.

Ces changements ont influencé la hausse de taux de chômage par une vague de licenciement des travailleurs, suite à la privatisation et la fermeture des usines, la baisse du pouvoir d'achat qui est le résultat de l'augmentation du niveau général des prix depuis 1990. Et ainsi l'inflation avait toutes les conditions de monter à deux chiffres atteignant 30% en 1995, avec le déficit budgétaire qui s'est suivi par la dévaluation du dinar.

L'Algérie durant la décennie 1990, a connu une augmentation de taux d'inflation et une dépréciation de la monnaie nationale.

Tableau N°1: l'évolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 1990-1999

Années	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Taux d'inflation annuelle en (%)	17.9	25.9	31.7	20.5	29	29.8	18.7	5.7	5	2.6

Source : élaboré par nous a partir des données de l'ONS « office national des statistiques ».

A partir de ce tableau, nous remarquons que c'est en 1990 que l'Algérie enregistre le plus haut niveau d'inflation qui est de 17.9% et c'est en 1999 qu'elle enregistre le plus bas niveau tiré de 2.6% , la différence en pourcentage enregistré entre le plus haut et le plus bas niveau est de 31,7%, cela est dû aux modifications de la structure de l'économie algérienne qui passe de l'économie planifiée vers l'économie de marché.

Alors que, l'évolution de l'inflation durant cette période a connu deux phases suivantes :

2.2.1. La période 1990-1996

Durant cette période, nous constatons que l'Algérie a connu une inflation galopante, le taux d'inflation annuel passe de 17,9% en 1990 à 25,9% en 1991 pour atteindre un pic de 31,7%.

en 1992, on peut expliquer cette hausse par la forte dévaluation du dinar algérien survenue pour centrer la détérioration des termes de l'échange qui engendre un renchérissement des produits importés (à partir de 1990 la première dévaluation du dinar de 30%. Et le taux de change a connu une hausse durant la période de 1991 à 1994 de 18,47% à 35,06% par rapport à la période de 1986-1989, qui est variée entre 4,70% et 7,61%).

Par la suite on constate une diminution de taux d'inflation en 1993 à 20,5%, grâce à une conjoncture économique favorable (subvention des prix des produits de première nécessité par l'Etat). Et les déséquilibres macroéconomiques ont persisté à cause de la baisse importante des prix du pétrole, ce qui a conduit les autorités algériennes à mettre en place un PAS appuyé par le FMI.

En effet, l'Etat était amené à améliorer la situation économique et à laisser le système de réglementation des prix en avril 1994 pour la libéralisation des prix. Ceci applique le taux d'inflation a augmenté durant la période de 1994 à 1995, après l'application du PAS en 1994-1995, où le dinar a été dévalué pour la deuxième fois de 47% arrivant à 47,66% en 1995. Cette inflation engendre une augmentation des prix des produits alimentaires et énergétiques de 100% entre 1994-1995 et de 60% entre 1995-1996.

Le recul du volume des importations, continue d'enregistrer une tendance à la baisse de taux d'inflation jusqu'à 18,7% en 1996. Qui est caractérisé par la contraction des importations agricoles grâce à des récoltes domestiques exceptionnelle, la contraction de la valeur réelle des revenus des ménages, et la rationalisation des entreprises de leurs consommations intermédiaires pour pouvoir affronter la concurrence qui commençait à faire son ancrage sur le marché local.²⁶

2.2.2. La période 1997-1999

Durant cette période, l'inflation enregistré une tendance baissière de 5% à 2,6% entre 1997 et 1999, ce recul était d'autant plus notable dans le contexte de libération des prix qui a entraîné le réaligement des prix relatifs.

D'autre part, son incidence sur l'inflation a été atténuée par l'orientation prudente de la politique monétaire, qui permet d'effectuer ces ajustements sans provoquer l'inflation et enregistrer une hausse des prix du pétrole qui a fait bénéficier une amélioration de situation économique à l'Algérie.

La reprise de la demande de monnaie consécutive à la réussite du programme de stabilisation a également contribué à freiner l'inflation.

2.3. L'inflation depuis 2000 jusqu'à 2017

Après des significations juridiques économiques, cette période soutenue entre l'année

2000 et l'année 2012 connu des fluctuations à la hausse et à la baisse, est entre l'année 2013 jusqu'à l'année 2017 on constate une tendance haussière.

²⁶ Histoire économique de l'Algérie depuis l'indépendance ; disponible sur le site : <http://fr.wikipedia.org>.

2.3.1. La période 2000 jusqu'à 2012

Tableau N°2: Évolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 2000 à 2012

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Taux d'inflation en (%)	0.33	4.22	1.4	3.6	4.6	1.9	1.8	3.9	4.4	5.7	3.9	4.5	8.9

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

A travers ce tableau on constate qu'en 2000 le taux d'inflation est de 0.33%. 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 instruments pour absorber le niveau de liquidité.

En 2007, le conseil de la monnaie et du crédit a précisé une fourchette allant de 3% et à 4% en raison de risque à la hausse de l'inflation importée. Mais depuis 2008, on assiste à un retour de la hausse de taux d'inflation (4.4%), et qui persiste et prend de risque plus dangereuse en 2012, avec un taux d'inflation de (8.9%).

2.3.2. a période 2013 jusqu'à 2017

Tableau N°3 : Évolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 2013 à 2017

Année	2013	2014	2015	2016	2017
Taux d'inflation en (%)	3.3	4.2	5.81	6.4	5.8

Source : réalisé à partir des données de l'office national des statistiques.

Pour l'année 2013, le taux d'inflation a baissé jusqu'à 3.3% par rapport à l'année 2012, cela est due à une baisse significative des prix, par contre en 2014, on a enregistré une faible croissance de taux d'inflation pour atteindre 4.2%.

L'année 2015 a enregistré un taux d'inflation de 5.81%, ce taux est développé pour atteindre 6.4% pour les douze mois de l'année 2016 selon les chiffres de L'ONS.

Le rythme annuel de l'inflation est considérablement ralenti en 2017 par rapport à celui de 2015 et 2016 avec un taux de 5.8%.

Section 03 : 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.

L'acteur principal de la politique monétaire est la banque centrale, elle assure le rôle de régulateur du marché monétaire.

3.1. Définitions La politique monétaire

La politique monétaire est l'ensemble des mesures qui sont destinées à agir sur les conditions de financement de l'économie, son objectif principal est le maintien de stabilité des prix, mais elle peut favoriser la croissance et le plein emploi pour atteindre ses objectifs, la banque centrale dispose d'une série d'outils susceptible de moduler la création monétaire.

La politique monétaire est définie comme les actions mises en œuvre par les autorités monétaires afin de procurer à l'économie la quantité de monnaie nécessaire à la poursuite de la croissance économique et à la réalisation du plein emploi tout en préservant la stabilité de la valeur de la monnaie au niveau interne (le niveau générale des prix), et au niveau externe (taux de change).²⁷

3.2. La gestion de la politique monétaire

La gestion de la politique monétaire durant cette période était centralisée et réduite à sa simple expression que le plan fait de l'offre de monnaie une variable qui doit s'adapter impérativement aux besoins de l'économie.

3.2.1. L'offre de monnaie

Le retard que connaît l'Algérie dans les différents secteurs économiques, en l'absence d'infrastructures et le manque des moyens de production, a mis les autorités algériennes dans l'obligation de procéder à plusieurs plans de développement. Ces différents plans nécessitent

²⁷ Marie Delaplace, « Monnaie et financement de l'économie », 4ème Edition, Dunod, Paris 2013, p129.

l'attribution des montants colossaux, ce qui a engendré l'augmentation de l'offre de monnaie sous formes d'avances au trésor public ou par le biais de refinancement des banques commerciales en contrepartie des crédits qu'elles accordent aux entreprises publiques. Les autorités publiques ont tenté donc de stimuler la production locale par le biais de l'offre de monnaie.

3.3. Les objectifs de la politique monétaire

D'une manière générale, la politique monétaire a pour objectifs de réaliser la stabilité des prix et du taux de change. En Algérie, les décisions de la Banque Centrale sont influencées par le gouvernement en vigueur qui adopte une politique monétaire conforme à ses objectifs primaires dans la réalisation du plein emploi et assurer la liquidité du marché monétaire par une meilleure allocation des ressources existantes tirées sur le dépôt des ménages, les rentes pétrolières et l'endettement extérieur. Cependant, la stabilité de la monnaie est un objectif du deuxième ordre à réaliser. Donc les objectifs assignés à la politique monétaire à cette période peuvent être présentés comme suit:

3.3.1. Assurer la liquidité du marché monétaire

L'offre de monnaie est une variable instrumentale au service du modèle de développement économique et social du pays. Assurer la disponibilité de cette dernière revient à ajuster l'offre de monnaie proportionnellement à l'évolution du produit intérieur brut pour permettre la réalisation des transactions d'une manière adéquate. C'est pour cela que la Banque Centrale définit un certain nombre d'agrégats monétaires qui permettent la mesure de la masse monétaire afin de juguler l'inflation.²⁸

3.3.2. Le contrôle du taux d'intérêt

La politique des taux d'intérêt est relativement restreinte et gérée par l'administration centrale pendant cette période, en vue d'atteindre leurs objectifs concernant la priorité accordée à l'investissement productif et au secteur agricole et dans le but de transformer et de moderniser l'économie nationale.

3.3.3. Le contrôle de change

Les opérations de changes commerciales et financières ont été réglementées par une série de mesures édictées par l'État, qui sont restrictives et même sévères. D'ailleurs, elles tentent à

²⁸ SAKER A. « Trésor et mobilisation de l'épargne institutionnelle », CREAD, 1987, pp152-153.

réglementer les mouvements de capitaux et interdire toute transaction sur l'or et les devises qui relèvent du monopole exclusif de l'État afin de centraliser les salaires et les prix par le maintien de l'inconvertibilité du dinar.

3.4. Les instruments de la politique monétaire

L'Algérie, pendant la période d'économie centralisée, a favorisé l'utilisation des contrôles qualitatifs (sélectivité des crédits) et quantitatifs (encadrement de crédits), qui sont des mesures administratives visant à limiter le développement de l'activité des banques d'une part, à encourager ou décourager un tel ou autre secteur d'activité, d'autre part.

Toutefois, La panoplie d'instruments que peuvent manipuler les autorités monétaires pour atteindre les objectifs de la politique monétaire est importante. On peut classer ceux – ci en deux grandes catégories : les instruments directs (les techniques de contrôle administratif et quantitatifs), et les instruments indirects (les techniques de marché).

3.4.1. Les instruments directs

L'action directe est divisée en deux : l'encadrement et la sélectivité de crédit, les deux fixent des limites à l'encours des crédits distribués.

3.4.1.1. L'encadrement du crédit

L'encadrement du crédit est une procédure administrative de contrôle de la création monétaire réalisée par les banques. Le crédit étant à l'origine de la création monétaire, il s'agit de fixer des normes de progression de l'encours des crédits.

L'encadrement du crédit permet donc de freiner directement la progression de la masse monétaire, tout en évitant une forte hausse des taux d'intérêt.²⁹

3.4.1.2. La sélectivité du crédit

Outre l'encadrement de crédit, les autorités monétaires disposent de la sélectivité la du crédit. L'objectif est de limiter les crédits en influant sur leur destination. Il s'agit donc d'orienter les crédits vers des secteurs jugés prioritaires (exportation, logement sociaux, par exemple) en proposant des taux bonifiés, ou des avantages fiscaux. Toute fois, si cette action peut être utile en matière de politique économique en favorisant le développement de certains secteurs, en matière de

²⁹ JEAN YVES capule, « la monnaie et politique monétaire », DUNOD, paris, 2008, p43.

politique monétaire il ne permet pas de contrôler la croissance de la quantité de monnaie en circulation³⁰

3.4.2. Les instruments indirects

3.4.2.1. Les réserves obligatoires

Les réserves obligatoires sont des dépôts non rémunérés qui représentent des ressources que les banques donnent gratuitement à la banque centrale, alors qu'elles auraient pu les prêter à leurs clients afin de réaliser un profit.

Lorsque la banque augmentent le montant des réserves obligatoires, les banque doivent réduire leurs offres de crédits, en revanche, une diminution de ces réserve encourage les banques à prêter davantage de fonds (augmentation de la masse monétaire).

En tant qu'instrument de politique monétaire les réserves obligatoires ont pour objectif final de limiter la liquidité bancaire et par là la capacité des banques à transformer leurs disponibilités en crédit.

3.4.2.2. Le refinancement à taux fixe

Le refinancement à taux fixe consiste pour une Banque Centrale à refinancer les créances que les banques détiennent sur leur clientèle à un taux fixe connu d'avance. La banque centrale annonce le taux de réescompte et les banques s'adressent ensuite individuellement à la banque centrale pour obtenir de la monnaie centrale à ce taux.³¹

3.4.2.3. L'Open Market

La logique de l'open market est celle du marché : à intervalles plus ou moins régulières, la banque centrale indique aux banques la quantité de monnaie qu'elle est disposée en contrepartie de titres mobilisables ou négociables (procédures d'appel d'offre).

En principe, la confrontation entre l'offre de la banque centrale et la demande de monnaie détermine le prix de la liquidité interbancaire ou taux directeur du marché monétaire, qui devient le taux de référence pour les banques. L'open market permet :

³⁰ Marie Delaplace, (2003), monnaie et financement de l'économie, DUNOD, Paris, p 128.

³¹ Marie Delaplace, op.cit, p141.

- d'exercer une politique monétaire par action sur la liquidité interbancaire ou sur le taux du marché, de mener une politique de taux d'intérêt et d'assurer la liquidité de la banque centrale.

Cependant, cette méthode présente trois difficultés :

- il faut une importante circulation de titres publics (bons de trésor) ;
- Malgré l'effet d'annonce qu'elle prétend instaurer, elle intervient parfois a posteriori et n'a d'autre conséquence qu'une hausse du taux d'intérêt sans réduction des quantités ;
- Le taux d'intérêt déterminé par le marché peut se révéler incompatible avec les exigences extérieures, mais aussi avec les besoins intérieurs.³²

Section 4 : L'évolution de la politique monétaire en Algérie

La politique monétaire en Algérie, notamment 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%. Lorsque les résultats s'écartent de cet objectif (stabilité monétaire). La Banque d'Algérie intervient en utilisant ses instruments de politique monétaire. Ce qui nous allons essayer de développer pour les périodes 1990-2000 et 2000-2016.

4.1. La politique monétaire en Algérie durant 1990-2000

Cette période a vu la mise en œuvre de la loi 90-10 qui porte sur la monnaie et le crédit, et qui a marqué d'une manière décisive, dans le domaine monétaire et bancaire, le processus de transition de l'économie algérienne vers une économie de marché, et notamment avec l'adoption du programme d'ajustement structurel entre 1994 et 1998.

La loi 90/ 10 du 14 avril 1990 a porté sur la réforme monétaire dans le but d'instaurer de nouveaux mécanismes financiers basés sur les règles d'économies de marché. Cette loi vient en complément des réformes économiques intervenues de 1986 à 1990. Cette loi « va ajuster à mettre définitivement fin à la triple crise d'endettement, d'inflation et de gestion monopolistique et leur substituer le financement par les fonds propres et l'épargne, ainsi que la régulation par le marché. Elle va construire les supports institutionnels, instrumentaux et opératoires de ces objectifs de rigueur et d'équilibre », dont les principaux points sont:

³² Jean François Goux, « économie monétaire et financière », op cit, théorie, institutions, politique » 3eme édit économique, paris, 1998, p227-228.

- L'autonomisation de la sphère monétaire et bancaire par rapport à la sphère réelle ; la loi 90-10 a définitivement supprimé le caractère légal de la domination des entreprises publiques sur les banques;
- l'octroi de crédit doit subir aux règles prudentielles ;
- les relations entre les banques et les entreprises publiques sont soumises aux règles contractuelles.
- L'autonomisation de la sphère monétaire et bancaire par rapport à la sphère budgétaire; afin de limiter le financement monétaire des déficits publics, un plafond est fixé pour les avances en compte courant accordées par la Banque d'Algérie au Trésor;
- Des normes et des ratios de gestion (livre Iv de la loi 90-10) ont été imposés aux banques, les obligeant ainsi à suivre et à répercuter, sur leur clientèle d'entreprises, les règles de la prudence, de la commercialité, de l'éligibilité au crédit bancaire et de la viabilité. Désormais, l'accès des entreprises au crédit est tributaire de sa bonne surface financière, de la viabilité et de la rentabilité du projet qu'elle entend financer ;
- Le rétablissement du secteur bancaire en ses deux niveaux hiérarchisés.³³

4.1.1. Les objectifs de la politique monétaire durant la période 1990-2000

L'article 55 de la loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit, modifiée et complétée, définissait l'objectif de la politique monétaire: «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 ».³⁴

L'objectif ultime de la politique monétaire reste le maintien de la stabilité des prix, c'est-à-dire, réaliser une progression limitée de l'indice des prix à la consommation.

A partir de cet article, certains objectifs intermédiaires peuvent être tirés afin d'atteindre l'objectif final ;

- L'objectif intermédiaire en la matière était représenté par l'agrégat avoirs intérieurs nets de la Banque d'Algérie au cours de la période 1994-1998;

³³ Rapport de la Banque d'Algérie 2006, Chapitre 3 : situation monétaire et politique monétaire, p 147.

³⁴ Rapport de la Banque d'Algérie 2002, Chapitre 4 : situation monétaire et politique monétaire, p12.

- Durant la période d'ajustement structurel, la politique monétaire tenait un caractère restrictif, qui avait pour objectif de réduire la masse monétaire et limiter sa croissance par la restriction de la distribution des crédits à l'économie.³⁵

4.1.2. Les instruments de la politique monétaire entre 1990-2000

Pour atteindre les objectifs de politique monétaire arrêtés par le Conseil de la Monnaie et du Crédit en début de chaque exercice, et surtout durant la période de l'ajustement structurel, la Banque d'Algérie dispose des instruments de la politique monétaire suivants :

- **L'encadrement du crédit**

L'encadrement du crédit est une limite maximale que la Banque Centrale impose aux banques commerciales pour la distribution des crédits. Il permet de limiter les risques d'endettement excessif et de surendettement des ménages. Il concerne ; le crédit immobilier, les prêts à la consommation, la réserve d'argent et le rachat de crédit.

- **Le réescompte**

Le réescompte est une opération de refinancement des banques commerciales, qui constitue le taux directeur des crédits à l'économie. La Banque Centrale peut augmenter ou baisser ce taux en fonction des objectifs de la politique monétaire.

4.2. La politique monétaire en Algérie durant 2000 - 2016

A partir des années 2000, l'économie algérienne a connu plusieurs changements par rapport aux années précédentes. En effet avec la bonne conjoncture de la fiscalité pétrolière résultant de la hausse des prix des hydrocarbures, l'Algérie passe d'une situation de pénurie à une situation d'excès de liquidité qui a commencé à apparaître à partir de 2001 qui a permis une amélioration de la situation des finances publiques. Ainsi « l'accumulation des recettes des hydrocarbures a permis au système bancaire de vivre une surliquidité structurel ».³⁶

4.2.1. Les objectifs de la politique monétaire durant la période 2000-2016

4.2.1.1. Les objectifs finaux

³⁵ Rapport de la Banque d'Algérie 2004, chapitre 5 : situation monétaire et politique monétaire, p148.

³⁶ Rapport de la Banque d'Algérie 2002, op cit, p 13.

L'article 35 de l'ordonnance N03-11 relative à la monnaie et au crédit, qui abroge la loi 90-10, définit clairement l'objectif de la politique monétaire : « La Banque d'Algérie a pour mission de créer et de maintenir dans les domaines de la monnaie, de crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement rapide de l'économie, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie ».

L'objectif ultime de la politique monétaire est de maintenir la stabilité monétaire à travers la stabilité des prix en ciblant un taux d'inflation ne dépassant pas les 3%, dans le cadre de la prise en charge de la stabilité financière en tant que second objectif explicite de la politique monétaire.³⁷

4.2.1.2. Les objectifs intermédiaires

Afin de compléter l'objectif final établi par la politique monétaire, il y a lieu de fixer certains objectifs intermédiaires :

- La détermination du taux d'expansion de la masse monétaire M2 ;
- La détermination du taux de croissance des crédits à l'économie ;
- Le contrôle efficace de l'excès de liquidité.

4.2.1. Les instruments utilisés durant la période de la surliquidité

Avec l'événement de l'excès de liquidité depuis 2001 sur le marché monétaire la banque d'Algérie a particulièrement renforcé les instruments indirects de la politique monétaire. Au début de la banque d'Algérie n'a pas pu faire appel à tous les instruments de marché pour la conduire de la politique monétaire. Elle s'est appuyée sur l'utilisation de l'instrument des réserves obligatoires et sur la reprise de liquidité par appel d'offre pour absorber une partie de l'excès de liquidité des banques et contenir la croissance de la masse monétaire.

4.2.1.1. Les réserves obligatoires

Afin de réduire la surliquidité globale et atténuer l'effet inflationniste, la banque d'Algérie a réactivé dès le début 2001 l'instrument traditionnel de réserves obligatoires, qui a été utilisé de manière active depuis 2001. Ce coefficient a été l'objet ajustements : il a été de 6.5% entre 2002 et 2007. Ce coefficient a été modifié selon l'instruction n°13-07 du 24 décembre 2007 où il a atteint 8%, et cela est dû à la hausse des prix moyens des hydrocarbures atteignant 100 dollars/baril, ce qui a engendré une augmentation des réserves bancaires. Leur encours atteint 394.7 milliard de dinars à

³⁷ Rapport de la Banque d'Algérie 2003.chapitre 4 : situation monétaire et politique monétaire, p88.

la fin 2008 contre seulement 272.1 milliard fin 2007 et il a été plafonné à 12% en 2013. C'est la deuxième augmentation décidée par la banque dans un temps relativement court, la précédente ayant eu lieu en 2012 où le taux de réserve obligatoire a été fixé à 11%. Cela est dû à l'augmentation de la monnaie en circulation qui atteint 3247.6 milliard en 2013 contre 2997.2 en 2012.³⁸

4.2.1.2. La reprise de liquidités

Les réserves obligatoires n'ont pas suffi à stériliser les liquidités bancaires supplémentaires offertes sur le marché interbancaire. La banque d'Algérie introduit un nouvel instrument direct de la politique monétaire, à savoir des opérations de reprise de liquidité qui ont permis d'absorber une bonne partie des offres de liquidités avec un montant de 150 milliard de dinars passant de 100 milliard de dinars en 2002 à 250 milliard de dinars en septembre 2003.

Face à la persistance de la situation d'excès d'offre de liquidités sur le marché monétaire au cours de l'année 2004, la banque d'Algérie a intensifié ses interventions sur ce marché, en augmentant le montant des reprises de liquidités.

Pour l'année 2005 la tendance des reprises des liquidités par la banque d'Algérie sur le marché monétaire a été moins haussière. Cette reprise a enregistré deux augmentations successives en février et mars 2005, pour atteindre 450 milliard de dinars soit le même encours fin 2005 contre 400 milliard fin 2004. Cette reprise elle a joué aussi un rôle très accru au second semestre 2007 passant de 450 milliard de dinars au cours des cinq premiers mois à 1100 milliard de dinars de juin 2007. De même, la banque d'Algérie a stabilisé le montant global des reprises de liquidité à environ 1100 milliard de dinars de 2007 à 2012.

Après le renforcement des instruments de reprise de liquidités en 2013 le montant global de ce dernier a été stabilisé à 135 milliard de dinars en 2014, après son augmentation à la hausse en avril 2012 de 1100 à 1350 milliard de dinars.

En 2015 la forte baisse du prix de pétrole et corrélativement le déficit élevé du solde global de la balance des paiements a fait chuter la liquidité bancaire de 2730.9 milliard de dinars à fin 2014 à 1832.6 milliard de dinars à fin 2015, soit une baisse de 33% en conséquence. La banque d'Algérie a revu à la baisse le seuil de reprise de liquidité, ces seuils ont ainsi passé de 1350 milliard de dinars à fin 2014 à 800 milliard de dinars pour avril 2015, 700 milliard de dinars en juin 2015, 500 en août et 300 en octobre pour remonter à 700 milliard en décembre 2015.³⁹

³⁸Rapport de la banque d'Algérie 2014.

³⁹ Les chiffres recueillis des rapports de la banque d'Algérie.

4.2.1.3. La facilité de dépôts

Afin de bien contrôler la surliquidité bancaire la banque d'Algérie a introduit un nouvel instrument indirect qui consiste dans la facilité permanente ou la facilité de dépôts, il représente l'instrument le plus flexible de la politique monétaire en Algérie dans la mesure où il permet aux banques de constituer des dépôts auprès de la banque d'Algérie à des taux d'intérêts fixés à l'avance qui constitue de fait un plancher aux taux d'intérêt à court terme.

Cet instrument a été instauré à partir de la seconde moitié de l'année 2005 afin d'absorber la surliquidité existante dans le système bancaire à un taux stabilisé à 0.3%. En effet il permet d'éponger plus de 450 milliards de dinars à la fin de 2006 contre 49 milliards en 2005, il constitue plus de 40% dans le taux d'absorption de l'excès de liquidité en 2006, et joue un rôle actif durant les années qui allaient suivre où il contribue à retirer des parts importantes de surliquidité. En avril 2016 il a pu retirer près de 371 milliards de dinars malgré la chute des prix des hydrocarbures.

Concernant les opérations d'Open-Market sur le marché monétaire, elles sont effectuées à l'initiative de la banque d'Algérie qui décide également du choix d'un taux fixe ou variable à pratiquer sur ces opérations. Les opérations Open-Market n'ont pu être utilisées depuis l'année 2002 en tant qu'instrument indirect et actif de la politique monétaire en raison du faible développement du marché des titres publics.⁴⁰

⁴⁰Rapport de la banque d'Algérie 2003.

Conclusion

La politique monétaire consiste à fournir les liquidités nécessaires au bon fonctionnement et à la croissance de l'économie tout veillant à la stabilité de la monnaie. L'objectif final de la politique monétaire menée par la Banque d'Algérie est la stabilité interne et externe de la monnaie. Il est à noter que la création monétaire est vue comme à l'origine des tensions inflationniste. Maitriser l'inflation suppose donc de maitriser la création monétaire.

Chapitre III

**Étude empirique des
déterminants de l'inflation
en Algérie**

Introduction

Après avoir présenté le cadre théorique du concept économique de l'inflation dans le premier chapitre et son évolution en Algérie dans le deuxième chapitre, nous passons maintenant à l'étude empirique pour déterminer les facteurs qui causent l'inflation en Algérie.

Section 1: Présentation théorique des méthodes de l'analyse des séries temporelles

Dans cette section, nous allons donner certaines définitions relatives au modèle économétrique

1. L'économétrie, le modèle et les séries chronologiques

1.1. Définition de l'économétrie

L'économétrie est l'ensemble des techniques statistique et informatiques destinées à mesurer des grandeurs économique et à pratiquer la recherche en économie, l'économétrie permet de :

- Confronter ces théories à la réalité économique ;
- Tester les hypothèses des théories ;
- Faire des prévisions et mesures l'impact des événements, des politiques sur des variables économiques.

1.2. Définition de modèle

Un modèle est une présentation d'une théorie qui prend la forme d'un ensemble d'hypothèse sur les relations qui lient les variables choisies par celui qui le construit et qui suppose des liens de causalité entre elles.

Il s'agit d'une présentation formalisée, d'un phénomène sous forme d'équation dont les variables sont des grandeurs économique. De ce fait tout modèle est inévitablement une s'implication de la réalité par laquelle on cherche à saisir les traits fondamentaux du système.

1.3. Définition d'Une série chronologique, temporelle

Une série chronologique ou temporelle est une collection des observations construite d'une manière ordonnée dans le temps. la dépendance des observations successives est utilisée pour faire des prévisions optimales.

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.

Cette série consiste une succession d'observation au cours du temps : par conséquence, le pas de temps des observations est considéré constant : l'heur, jour, trimestre, l'année et que la chorionique ne contient ni observations manquantes, ni valeurs aberrantes ou accidentelles sur toutes la période d'observation.

Avant d'étudier la stationnarité des séries, il est nécessaire d'expliquer certains termes : Les séries temporelle servent à étudier l'évolution des variables dans le temps et permettent d'analyser l'impact d'une variable économique dans un secteur sur une autre dans le même secteur ou dans un autre secteur.

Les composantes des séries temporelles sont généralement quatre composantes :

- Le composant tendanciel, trend « **Tr** » : représente l'évolution moyenne à long terme du phénomène étudié, elle peut être à la hausse ou à la baisse ;
- La composante saisonnière « **St** » : elle représente les variations périodiques des événements qui se répètent à des dates précises (annuelle, semestrielle, trimestrielle, mensuelle) ;
- La composante accidentelle « **Rt** » : dans le caractère est exceptionnelle et imprévisible (catastrophe naturelles, grève, guerres...) ;
- La composante cyclique « **Ct** » : elle traduit les phases successives de croissance ou de régression qui constituer le cycle économique de série chronologique.

L'objectif de l'analyse des séries temporelle consiste à décrire le processus théorique dans la forme d'un modèle observé qui a des propriétés similaire à celles du processus lui-même. Et ainsi la réalisation d'un processus aléatoire.⁴¹

1.4. La série stationnaire et non stationnaire

1.4.1. La série stationnaire

La série chronologique est stationnaire si la série ne possède pas de tendance ni de saisonnalité et plus généralement aucun déterminant n'évoluant avec le temps. Cette série contiens deux types stationnarité (stationnarité au sens stricte et stationnarité au sens faible), une série dite stationnaire si ces paramètres : espérance et variance se trouvent inchangés dans le temps se qui implique :

⁴¹ Régis Bourbonnais, Michel Terraza, « Analyse des séries temporelle », 2eme édition, paris, 2008. P 5.

- La moyenne est constant, indépendante de temps :

$$E(X_t) = E(X_{t+k}) = \mu \quad (t, k) ;$$

- La variance de la série doit être finie et indépendante du temps : $V(X_t) < \infty$;
- La covariance aussi est indépendante du temps :

$$\text{Cov}(X_t, X_{t+k}) = [(X_t - \mu)(X_{t+k} - \mu)] = \gamma_k, \quad t.$$

Il existe deux types de séries temporelles :

- **Processus bruit blanc**

Un bruit blanc est une suite de variables aléatoires ayant une même distribution et mutuellement indépendantes, il s'agit d'un cas particulier de séries temporelles pour lequel la valeur prise par X à la date t s'écrit : $X_t = \varepsilon_t$.

On a donc pour un bruit blanc :

- $E(X_t) = 0$ quel que soit t ;
- $V(X_t) = \sigma^2$ quel que soit t ;
- $\text{Cov}(X_0, X_t) = 0$ quel que soit $t \neq 0$.⁴²

- **Processus stochastique (marche aléatoire)**

Une série aléatoire (ou stochastique) est une famille de variables aléatoires indexées par le temps dont l'objectif principal est la représentation des phénomènes aléatoires qui évoluent dans le temps : $X_t, t \in \mathbb{Z}$.

1.4.2. La série non stationnaire

De façon pratique, la série non stationnarité s'explique par deux phénomènes que sont la présence de tendance déterministe et/ou de tendance aléatoire dans la structure de la série temporelle étudiée.

Il existe différentes sources de non stationnarité et qu'à chaque source de non stationnarité est associée par deux processus sont :

- **Processus « TS », trend stationary**

Les processus TS qui représentent une non stationnarité de type déterministe. Le processus TS s'écrit : $X_t = f(t) + \varepsilon_t$ où f est une fonction polynomiale du temps linéaire ou non linéaire, et ε_t est un processus stationnaire de moyenne nulle et de variance σ^2 .

⁴²Régis Bourbonnais « économétrie, manuel et exercice corrigés », 9^e édition, DUNOD, Paris, 2015. P241-242.

Le processus TS et le plus répandu est représenté par une fonction polynomiale d'ordre 1, ce processus porte alors le nom de linéaire et s'écrit : $Y_t = X_t - a_0 - a_1 t = \varepsilon_t$. Le processus TS traduit l'existence de fluctuations stationnaires représentées par sa variance autour d'une tendance déterministe qui est sa moyenne. Afin de rendre ce processus stationnaire, il s'agira d'enlever la tendance du processus après avoir estimé les coefficients de l'ordonnée à l'origine et de la pente.

- **Processus « DS » differency stationary**

Le processus DS est un processus qu'on peut rendre stationnaire par l'utilisation de la différenciations : $(1-D)^d X_t = \beta + \varepsilon_t$ où ε_t tests un processus stationnaire de type ARMA ou encore un bruit blanc, B une constante réelle, et D est l'opérateur décalage, et d l'ordre du filtre aux différences.

Ces processus sont souvent représentés en utilisant le filtre aux différences première (d=1).le processus est dit alors processus du premier ordre. Il s'écrit :

$$(1-D)X_t = \beta + \varepsilon_t$$

$$X_t = X_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$$

Où ε_t tests un processus stationnaire de type bruit blanc. L'introduction de la constante B dans le processus DS permet de définir deux hypothèses :

- $B=0$: le processus DS est dit sans dérive il s'écrit : $X_t = x_{t-1} + \varepsilon_t$. il s'agit d'un processus autorégressif d'ordre 1 avec paramètre $\varphi=1$ ou encore d'une équation de récurrence du premier ordre. Puisque ε_t tests un bruit blanc, ce processus DS porte le nom de modèle de marche au hasard ou marche aléatoire ;
- $B \neq 0$: le processus porte le nom de processus DS avec dérivé il s'écrit : $X_t = x_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$. La stationnarisation de ce processus est réalisée en utilisant le filtre aux différences premières.

2 : Présentation du modèle VAR et du modèle VECM

2.1. Le modèle VAR (vecteur autorégressif)

2.1.1. Définition du modèle VAR

Les processus VAR (vecteur autorégressif) ont été introduits par Christopher Sims au début des années (1980) comme alternative au modèle économétrique classique qui distingue dans leur modélisation entre une variable endogène et d'autre variable exogène. Ceci, remarque est de nature à poser un problème sérieux, car cette distinction entre les variables peut être non validée par les données

statistiques. La caractéristique essentielle du modèle VAR est de ne plus distinguer entre variable endogène et variable exogène au sens où toutes les variables figurants dans le modèle ont le même statut.

2.1.2. Les différents tests de racine unitaire

2.1.2.1. Test de Dickey-Fuller simple (DF)

Les tests de Dickey-Fuller (DF) permettent de mettre en évidence le caractère stationnaire ou non d'une chronique par la détermination d'une tendance déterministe ou stochastique.

Les modèles servant de base à la construction de ces tests sont au nombre de trois :

- (1) $X_t = \phi_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$ modèle autorégressif d'ordre 1 sans constante et sans tendance.
- (2) $X_t = \phi_1 X_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$ modèle autorégressif avec constante.
- (3) $X_t = \phi_1 X_{t-1} + b_t + C + \varepsilon_t$ modèle autorégressif avec tendance.

Le principe des tests est simple : si l'hypothèse $H_0 : \phi_1 = 1$ est retenue dans l'un de ces trois modèles, le processus est alors non stationnaire. En effet, si l'hypothèse H_0 est rejetée, la chronique X_t est stationnaire quel que soit le modèle retenu.

2.1.2.2. Test de Dickey-Fuller Augmentés (ADF)

Dans les modèles précédents, utilisés pour les tests de Dickey-Fuller simple, le processus ε_t est par hypothèse, un bruit blanc. Or il n'y a aucune raison pour que, à priori, l'erreur soit corrélée ; on appelle tests de Dickey-Fuller Augmentés (ADF, 1981) la prise en compte de cette hypothèse. Les tests ADF sont fondés, sous l'hypothèse alternative $\phi_1 < 1$, sur l'estimation par les MCO des trois modèles :

$$\text{Modèle (4)} \quad \Delta X_t = \phi_1 X_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t ;$$

$$\text{Modèle (5)} \quad \Delta X_t = \phi_1 X_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta X_{t-j} + C + \varepsilon_t ;$$

$$\text{Modèle (5)} \quad \Delta X_t = \phi_1 X_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta X_{t-j} + C + b_t + \varepsilon_t ;$$

Le test se déroule de manière similaire aux DF simple, seules les tables statistiques différentes.⁴³

⁴³ Régis Bourbonnais op cit, p246.

2.1.3. Modélisation du modèle VAR

2.1.3.1. Détermination de nombre de retard

Pour déterminer le nombre de retard d'un modèle à retards échelonnés, nous allons présenter les critères d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC). Dans le cas de la représentation VAR, ces critères peuvent être utilisés pour déterminer l'ordre p du modèle. 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). On retient le retard p qui minimise les critères d'information de AIC et SC.

$$AIC(p) = \ln [\det \Sigma^e] + 2K^2p/n$$

$$SC(p) = \ln [\det \Sigma^e] + K^2 p \ln(n)/n$$

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 ;

$\ln$ = logarithme népérien.

2.1.3.2. La prévision

Les coefficients du modèle étant estimés, la prévision peut être calculée en n à l'horizon d'une période, par exemple pour un VAR (1), de la manière suivante :

$$\hat{Y}_n(1) = \hat{A}_0 + \hat{A}_1 Y_n$$

À l'horizon de 2 périodes, la prévision est :

$$\hat{Y}_n(2) = \hat{A}_0 + \hat{A}_1 \hat{Y}_n(1) = \hat{A}_0 + \hat{A}_1 \hat{A}_0 + \hat{A}_1^2 Y_n$$

À l'horizon de 3 périodes, la prévision s'écrit :

$$\hat{Y}_n(3) = \hat{A}_0 + \hat{A}_1 \hat{Y}_n(2) = (I + \hat{A}_1 + \hat{A}_1^2) \hat{A}_0 + \hat{A}_1^3 Y_n$$

2.1.4. Application du modèle VAR

2.1.4.1. La causalité

En économétrie, la causalité entre deux chroniques et généralement étudiée en termes d'amélioration de la prévision selon la caractérisation de granger. En effet connaître le sens de la causalité est aussi important que de mettre en évidence une liaison entre des variables économiques.

- **La causalité au sens de granger**

Pour étudier le lien causal entre les variables économique du modèle, nous avons utilisé un test de causalité initiée par Granger en 1996. Au sens de Granger, une série cause une autre série si le passé des unes apporte une information supplémentaire sur la valeur présente des autres.

Soit un processus VAR (1) pour deux variables :

$$Y_{1t} = B_0 + B_1 Y_{1t-1} + B_2 Y_{2t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$Y_{2t} = a_0 + a_1 Y_{1t-1} + a_2 Y_{2t-1} + \varepsilon_{2t}$$

Le test consiste à poser ces deux hypothèses :

- H_0 : Y_{1t} ne cause pas au sens de granger Y_{1t} ;
- H_1 : Y_{2t} cause au sens de granger Y_{1t} .

Ces tests peuvent être conduits à l'aide d'un test de Fisher classique de nullité des coefficients. La statistique de Fisher :

$$F^* = \frac{(SCR_c - SC_{nc})/c}{SCR_{nc}/(N-k-1)}$$

Avec :

C : le nombre de coefficient dont on test la nullité ;

SCR_c : sommes des carrées des résidus du modèle contraint ;

K : le nombre des variables.

- **La règle de décision**

Si $F^* >$ à la valeur de la table : on rejette H_0

SI $F^* <$ à la valeur de la table : on rejette H_1

2.1.4.2. Analyse des impulsions

a- La fonction de réponse impulsionnelle

La fonction de réponse impulsionnelle est une fonction qui analyse des chocs, par convention ce choc est égale à une fois l'écart type des résidus. Les fonctions de réponse nous permettent de connaître les signes de changements et des périodes de chocs.

Pour analyser 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 un instant t a une conséquence sur y_2 mais pas sur y_1 mais quand en revanche, un choc sur y_1 à un instant t elle a une conséquence sur y_1 mais aussi sur y_2 , cette procédure s'appelle la composition de Cholesky.⁴⁴

b- La décomposition de la variance

La décomposition de la variance de l'erreur de prévision permet de déterminer les sources les plus importantes des fluctuations des variables endogènes. En particulier, elle permet de mesurer la part de la variance anticipée de chaque variable endogène, à différents horizons, expliquée par les différents chocs.

2.2. Le modèle VECM (Vector Error Correction Model)

2.2.1. Définition de VECM

Le modèle VECM permet de modéliser conjointement les dynamiques de court terme (représenter par les variables en différence première) et de long terme (représenter par les variables en niveau). En effet, les avantages principaux de VECM sont :

- La capacité de capturer une structure et des interactions dynamiques riches ;
- La possibilité de tester et d'estimer une relation de cointégration ;
- Il permet de faire de l'inférence sur la relation de cointégration (paramètre de long terme).

Sur la dynamique du système (paramètre de court terme), ainsi que sur la vitesse d'ajustement ;

- Il permet de faire de l'analyse impulsionnelle.

2.2.2. La cointégration

L'analyse de la cointégration permet d'identifier clairement la relation véritable entre deux variables en recherchant l'existence d'un vecteur de cointégration et en éliminant son effet, le cas échéant.

⁴⁴ Sandrine LARDIC et Valérie MIGNON « économétrie des séries temporelles macroéconomiques et financières », édition Economica, 2002, paris. pp.102, 103.

2.2.3. Les conditions de cointégration

Considérons deux séries X_t et Y_t sont dites cointégrées si les deux conditions vérifient :

-Elles sont intégrées du même ordre ; $I(d)$, $d=1$;

-La combinaison linéaire des deux séries permet de se ramener à une série d'ordre d'intégration inférieur.

Afin de vérifier si la régression effectuée sur des variables non stationnaires ne sera pas fallacieuse, il faut d'abord réaliser un test de cointégration.

- **Test de Granger**

Pour Granger (1987) 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 on peut conclure que X et Y , sont cointégrés d'ordre $(1,1)$.

Selon Granger il faut estimer la relation de long-terme, et on peut tester la cointégration en estimant le MCE associé. Cette estimation peut se faire en deux étapes, en estimant par la méthode des moindres carrés (MCO) la relation de long terme :

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \quad (\text{ECM})$$

Puis en estimant, toujours par MCO la relation de court-terme :

$$\Delta X_t = \lambda X_t + S e_{t-1} + \varepsilon_t$$

- **test de Johansen**

H0 : rang de la matrice $(\pi) = 0$ ($r=0$) : il n'existe pas de relation de cointégration. On ne peut pas estimer un modèle VECM. En revanche, il est possible d'estimer le modèle VAR ;⁴⁵

H1 : rang de la matrice $(\pi) = r$: il existe r relations de cointégration. Un modèle VECM peut alors être estimé ;

H2 : rang de la matrice $(\pi) = N$: il n'existe pas de relations de cointégration. Un modèle VAR peut être estimé.

Le test de cointégration de Johansen utilise la statistique de la trace pour déterminer le nombre de vecteur de cointégration de r . la statistique de test est la suivante :

$$TR = -T \sum_{i=r+1}^N \log(\lambda_i)$$

Avec :

λ_i : la valeur propre de la matrice (π) ;

N : le nombre de variable ;

R : le rang de matrice ;

⁴⁵ Régie Bourbonnais, op cit p.271.

T : nombre d'observation.

Section 2 : présentation et analyse univariée des séries de données

Dans cette section, nous allons d'abord définir les variables qu'on va utiliser dans la modélisation, puis nous allons passer aux tests de racine unitaire des séries.

2.1. Le choix des variables

- **la masse monétaire (M2)**

La masse monétaire regroupe l'ensemble de la monnaie détenu par les ménages, les entreprises et les déterminations dans un pays ou une zone monétaire. Il est nécessaire de mesurer la quantité de monnaie en circulation et de connaître son évolution pour apprécier ses conséquences sur les variables réelles de l'économie et prendre des décisions en matière de politique économique, en effet plus les agents économiques disposent de monnaie, plus ils consomment.

- **Taux de change (TXCH)**

Le taux de change désigne le rapport des monnaies les une aux autres, il permet de déterminer la valeur d'une monnaie, il s'exprime généralement en coefficient multiplicateur, le taux de change peut être fixe ou variable

- **Le produit intérieur brut (PIB)**

Le PIB est un indicateur économique permettant de mesurer la production de richesses d'un pays, et qui a une relation directe avec l'inflation. Quand la quantité produite satisfait la demande globale, les prix sont raisonnables le cas échéant les prix augmentent provoquant l'inflation.

- **Le prix de pétrole (PP)**

L'évolution du prix de pétrole algérien, nous permettra de voir son impact sur l'inflation. Puisque on s'accorde à dire que les prix du pétrole sont la source de liquidité en Algérie et que bien des maux lui sont attribués entre autre la croissance du taux d'inflation

2.2. Etude de la stationnarité des séries de donnée

Une série chronologique est stationnaire si elle ne comporte ni tendance, ni saisonnalité, plus généralement, aucun facteur n'évoluant avec le temps. Ceci étant, nous devons d'abord déterminer l'ordre d'intégration des variables. On dit donc qu'une variable est intégrée d'ordre p si sa différence p est stationnaire c'est-à-dire que sa différence d'ordre p est d'accroissement nul.

Il permet de mettre en évidence la stationnarité d'une série plusieurs tests. Donc en œuvre le test de stationnarité de dickey-Fuller (DF et ADF).

2.2.1. Teste de racine unitaire

Ce test permet de détecter les existences de non stationnarité des séries, aussi de déterminer de quel type de non stationnarité s'agit-il, c'est donc la bonne méthode pour stationnariser les séries.

On distingue deux types de non stationnarité des séries que sont :

- Le processus DS (differency stationary) : c'est un processus de nature aléatoire et pour le rendre stationnaire on utilise les filtres de différence.
- Le processus TS (trend stationary) : c'est un processus de nature déterministe et pour le rendre stationnaire on utilise la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

L'application de ce test nécessite la détermination du nombre de retard pour chaque série.

Le test de racine unitaire nécessite le choix du nombre de retard (p), afin de déterminer cette valeur, on utilise les critères d'information Akaike (AIC) et Schwarz (SC). Pour un ordre « p » allant de 1 à 4, on retient le retard qui minimise ces deux critères d'information.

Les résultats de test sont dans le tableau suivant :

Tableau N°04 : Détermination du nombre de retards P

Séries	Critères d'informations	0	1	2	3	4
LTINF	AIC	2.09	2.04	2.10	2.09	2.16
	SC	2.21	2.21	2.31	2.34	2.45
LM2	AIC	-2.29	-2.36	-2.30	-2.33	-2.28
	SC	-2.17	-2.20	-2.09	-2.08	-1.99
LTXCH	AIC	-0.95	-1.11	-1.08	-1.23	-1.19
	SC	-0.83	-0.94	-0.87	-0.98	-0.89
LPIB	AIC	-1.17	-1.24	-1.19	-1.27	-1.28
	SC	-1.05	-1.08	-0.99	-1.02	-0.99
LPP	AIC	0.68	0.74	0.77	0.76	0.52
	SC	0.80	0.91	0.97	1.01	0.81

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews.

A partir de ce tableau, nous constatons que :

- Les critères d'Akaike et Schwarz conduisent à un choix de retard optimal $P=1$ pour les trois séries : l'inflation LTINF, la masse monétaire LM2, et le produit intérieur brut LPIB.
- Le critère d'Akaike et Schwarz conduit à un choix de retard optimal $P=3$ pour la série de taux de change LTXCH.
- Le critère d'Akaike et Schwarz conduit à un choix de retard optimal $P=0$ pour la série de taux de change LPP.

2.2.2. Application du test de racine unitaire ADF sur la série LTINF

En pratique, on commence toujours par l'application du test sur le modèle général qui englobe tous les cas de figure, c'est-à-dire qui tient compte de toutes les propriétés susceptibles de caractériser une série, il s'agit du modèle (3). Testons l'hypothèse selon laquelle la série **LTINF** est non stationnaire (elle contient au moins une racine unitaire) contre l'hypothèse alternative de stationnarité.

L'estimation par MCO du modèle (3) appliquée à la série **LTINF** nous donne les résultats suivants :

Tableaux N°5 : Modèle (3) pour la série LTINF

ADF Test Statistic	-2.489382	1% Critical Value*	-4.1781
		5% Critical Value	-3.5136
		10% Critical Value	-3.1868

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTINF)
Method: Least Squares
Date: 05/02/18 Time: 11:59
Sample(adjusted): 1972 2015
Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.318580	0.127976	-2.489382	0.0171
D(LTINF(-1))	-0.199044	0.149337	-1.332846	0.1901
C	0.888712	0.371123	2.394654	0.0214
@TREND(1970)	-0.011968	0.008201	-1.459414	0.1523

R-squared	0.251460	Mean dependent var	0.013631
Adjusted R-squared	0.195320	S.D. dependent var	0.719232
S.E. of regression	0.645179	Akaike info criterion	2.047931
Sum squared resid	16.65025	Schwarz criterion	2.210130
Log likelihood	-41.05448	F-statistic	4.479129
Durbin-Watson stat	2.027881	Prob(F-statistic)	0.008387

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

On remarque que la série **LTINF** est un processus DS car la statistique du test ADF est égale (-2.48) supérieure à la valeur théorique qui est (-3.51).

On remarque aussi que la valeur de la t statistique de la tendance est égale à (1.45) est inférieure à la valeur critique qui est 2.81 donc on accepte l'hypothèse nulle ($H_0 : \text{trend}=0$). On rejette la présence d'une tendance dans le modèle. On estime en conséquence le modèle (2), modèle avec constante et sans tendance déterministe.

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau N°6 : Modèle (2) pour la série LTINF

ADF Test Statistic	-2.080307	1% Critical Value*	-3.5850	
		5% Critical Value	-2.9286	
		10% Critical Value	-2.6021	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LTINF)				
Method: Least Squares				
Date: 05/02/18 Time: 12:03				
Sample(adjusted): 1972 2015				
Included observations: 44 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.252315	0.121287	-2.080307	0.0438
D(LTINF(-1))	-0.223775	0.150403	-1.487829	0.1444
C	0.482717	0.249009	1.938552	0.0595
R-squared	0.211603	Mean dependent var		0.013631
Adjusted R-squared	0.173144	S.D. dependent var		0.719232
S.E. of regression	0.654009	Akaike info criterion		2.054355
Sum squared resid	17.53683	Schwarz criterion		2.176004
Log likelihood	-42.19580	F-statistic		5.502120
Durbin-Watson stat	2.005289	Prob(F-statistic)		0.007643

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

On remarque que la série **LTINF** est un processus DS car la statistique du test ADF est égal (-2.08) supérieure à la valeur théorique qui est (-2.92).

On remarque aussi que la valeur de la t statistique de la constante est égal à (1.93) est inférieure à la valeur critique qui est 2.56 donc la constante n'est pas significative, on estime en conséquence le modèle sans constante et sans tendance déterministe.

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau N°7 : modèle (1) pour la série LTINF

ADF Test Statistic	-0.734443	1% Critical Value*	-2.6155	
		5% Critical Value	-1.9483	
		10% Critical Value	-1.6197	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LTINF)				
Method: Least Squares				
Date: 05/02/18 Time: 22:00				
Sample(adjusted): 1972 2015				
Included observations: 44 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.036423	0.049592	-0.734443	0.4668
D(LTINF(-1))	-0.337562	0.142951	-2.361383	0.0229
R-squared	0.139340	Mean dependent var		0.013631
Adjusted R-squared	0.118848	S.D. dependent var		0.719232
S.E. of regression	0.675141	Akaike info criterion		2.096598
Sum squared resid	19.14423	Schwarz criterion		2.177697
Log likelihood	-44.12515	Durbin-Watson stat		2.040701

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

On remarque que la série **LTINF** est un processus DS car la statistique du test ADF est égale (-0.73) supérieure à la valeur théorique qui est (-1.94).

La série **LTINF** est non stationnaire. Elle comporte au moins une racine unitaire. Pour déterminer l'ordre d'intégration de la série, on applique le test d'ADF sur le modèle (1) de la série en différence première.

Tableau N°8 : Modèle (1) pour la DLTINF

ADF Test Statistic	-5.807458	1% Critical Value*	-2.6168
		5% Critical Value	-1.9486
		10% Critical Value	-1.6198

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTINF,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/02/18 Time: 12:11
 Sample(adjusted): 1973 2015
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTINF(-1))	-1.482303	0.255241	-5.807458	0.0000
D(LTINF(-1),2)	0.094247	0.153412	0.614342	0.5424

R-squared	0.678245	Mean dependent var	0.003823
Adjusted R-squared	0.670398	S.D. dependent var	1.192375
S.E. of regression	0.684555	Akaike info criterion	2.125298
Sum squared resid	19.21321	Schwarz criterion	2.207215
Log likelihood	-43.69392	Durbin-Watson stat	1.947898

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

La série **DLTINF** est stationnaire car la statistique de test ADF est égale à (-5.80) inférieure à la valeur théorique qui est (-1.94). La série **LTINF** comporte donc une racine unitaire, la série **LTINF** est intégrée d'ordre **1** puisque il faut la différencier une fois pour la rendre stationnaire.

2.2.3. Présentation des résultats du test ADF sur les autres séries restantes

L'application par la même stratégie du test de racine unitaire sur les autres séries (LM2, LTXCH, LPIB, LPP) nous donne les résultats résumés dans le tableau suivant :

Tableau N°9 : les résultats du test de racine unitaire ADF sur les autres variables

Variables	Test ADF en niveau						Test ADF en différence	
	T statistique	Modèle 3		Modèle 2		Modèle 1	Modèle 1 ou modèle 2	Ordre D'intégration
		T de ADF	T trend	T de ADF	T const	T de ADF	T de ADF	
LTINF	T calculée	-2.48	1.45	-2.08	1.93	-0.73	-5.80	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-1.94	-1.94	
LM2	T calculée	-2.13	1.96	2.37	3.19	4.33	-1.45	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-1.94	-1.94	
LTXCH	T calculée	-1.85	1.86	-0.29	1.08	1.52	-2.46	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-1.94	-1.94	
LPIB	T calculée	-2.38	1.27	-2.73	3.11	-	-4,76	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-	-2.92	
LPP	T calculée	-2.67	1.46	2.50	2.83	-	-6.80	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-	-2.92	

Source : Élaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews 7.1.

A travers les résultats trouvés sur les tests de racine unitaire ADF, on remarque que si on compare les t calculées aux t tabulées on trouve que toutes les autres séries sont non stationnaires en niveau et stationnaires en différences premières. En outre, on peut chercher d'éventuelles relations de cointégration qu'on étudiera dans la troisième section.

Section 3 : Analyse multivariée des séries

Dans la section précédente on a trouvé que toutes les séries sont intégrées de même ordre I(1), donc une telle modélisation nécessitera le recours à la théorie de la cointégration.

Notre objectif dans cette section consiste à établir les éventuelles relations qui peuvent exister entre les différentes variables en utilisant l'approche multivariée de Johansen (1991) pour déterminer le nombre de relation de cointégration.

3.1. Estimation du modèle vectoriel à correction d'erreur

Nous testons l'existence de la relation de cointégration entre les cinq variables (LTINF, LPIB, LPP, LM2 et LTCH) en utilisant la méthode du maximum de vraisemblance de Johansen(1991), nous procédons en trois étapes :

- 1- la première étape consiste à estimer d'abord les modèles VAR(P) contenant nos 5 variables avec différents ordres p puis à déterminer l'ordre qui minimise les deux critères d'Akaike et de Schwarz.
- 2- Dans la deuxième étape, nous appliquerons le test de vraisemblance de Johansen pour définir le nombre de relations de cointégration.
- 3- Dans la troisième étape, nous estimons le modèle VECM.

Première étape : détermination du nombre de retards P.

Nous allons utiliser les critères d'Akaike (AIC) et Schwarz(SC) pour des décalages p allant de 1 à 3 :

Tableau N°10 : Détermination du nombre de retards P.

Nombre de retards	Critère d'Akaike	Critère de Schwarz
P=1	-4.06	-3.26
P=2	-4.27	-2.81
P=3	-4.03	-1.90

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats de logiciel Eviews 7.1.

Les résultats nous donnent un VAR optimal d'ordre 1 c'est-à-dire un VAR(1), ce choix a été fait selon le principe de parcimonie.

Deuxième étape : Test de cointégration de Johansen (test de la trace)

Pour effectuer le test de la spécification à retenir dépend de :

- l'absence ou la présence de la constante dans le modèle à correction d'erreur ;
- l'absence ou la présence de la constante et de la tendance dans la relation de cointégration.

Le choix d'une de ces spécifications s'effectue en fonction des données et de la forme supposée de la tendance (une analyse des propriétés stochastiques des séries ou un simple examen visuel des graphiques permettent de se déterminer).

Le tableau suivant synthétise le choix de la spécification du VECM en fonction de la typologie des processus.

Tableau N°11 : Choix de la spécification en fonction du type de processus

Type de processus	Spécification				
	1	2	3	4	5
Tous les processus sont des DS sans dérive	X	X			
Au moins un des processus est un DS avec dérive			X		
Au moins un des processus est un TS				X	
Au moins un processus a une tendance quadratique					X

Source : Régis-Bourbonnais, op cit, p312.

Les résultats du test ADF montre que nos séries sont des processus DS avec dérive et sans dérive, nous effectuons donc le test de la trace en supposant l'absence de la tendance dans la relation de long terme et de la tendance dans modèle à correction d'erreur.

Les résultats du test de la trace figurent dans le tableau suivant :

Tableau N°12 : Test de cointégration de Johansen (test de la trace).

Date: 05/07/18 Time: 11:18
Sample (adjusted): 1972 2015
Included observations: 44 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: LTINF LTCH LPP LPIB LM2
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.632625	108.8413	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.494852	64.78083	47.85613	0.0006
At most 2 *	0.388214	34.73302	29.79707	0.0125
At most 3	0.208823	13.11262	15.49471	0.1107
At most 4	0.061790	2.806367	3.841466	0.0939

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews7.1

Les résultats du test de cointégration montrent qu'elles existent trois relations entre les variables, il y a donc une relation de long terme entre le Taux d'inflation et les variables explicatives. En estimant le modèle VECM, nous pourrions voir quelles sont les tendances qui existent entre les séries à long terme.

Troisième étape : Estimation du modèle VECM pour le TINF:

Le tableau suivant représente l'estimation du modèle VECM pour la variation du taux d'inflation en Algérie :

Tableau N°13 : Estimation du modèle VECM pour le TINF:

Vector Error Correction Estimates
Date: 05/15/18 Time: 10:58
Sample (adjusted): 1972 2015
Included observations: 44 after adjustments
Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1				
LTINF(-1)	1.000000				
LTCH(-1)	-0.295955 (0.94529) [-0.31308]				
LPP(-1)	2.2306181 (0.50027) [4.458866]				
LPIB(-1)	2.721985 (1.52742) [1.78208]				
LM2(-1)	0.367049 (1.11402) [0.32948]				
C	-25.71907				
Error Correction:	D(LTINF)	D(LTCH)	D(LPP)	D(LPIB)	D(LM2)
CointEq1	-0.196412 (0.10703) [-1.83515]	0.052338 (0.01990) [2.62985]	-0.067091 (0.05788) [-1.15912]	-0.067242 (0.01847) [-3.64015]	-0.044206 (0.00843) [-5.24578]
D(LTINF(-1))	-0.225189 (0.17717) [-1.27104]	-0.000758 (0.03294) [-0.02300]	0.116133 (0.09581) [1.21208]	0.048051 (0.03058) [1.57140]	-0.001026 (0.01395) [-0.07354]
D(LTCH(-1))	1.723296 (1.41972) [1.21383]	0.190061 (0.26399) [0.71995]	0.975245 (0.76778) [1.27021]	0.191462 (0.24503) [0.78137]	0.381761 (0.11178) [3.41521]
D(LPP(-1))	-0.279433 (0.53431) [-0.52298]	0.104916 (0.09935) [1.05600]	-0.502048 (0.28895) [-1.73747]	-0.176750 (0.09222) [-1.91666]	-0.078542 (0.04207) [-1.86698]
D(LPIB(-1))	1.567587 (1.85004) [0.84733]	-0.088000 (0.34401) [-0.25581]	1.731058 (1.00050) [1.73019]	0.414811 (0.31930) [1.29911]	0.273146 (0.14566) [1.87517]
D(LM2(-1))	-1.083589 (1.86686) [-0.58044]	-0.144250 (0.34713) [-0.41554]	-1.682400 (1.00959) [-1.66641]	-0.437403 (0.32221) [-1.35752]	-0.117651 (0.14699) [-0.80041]
C	-0.036268 (0.31882) [-0.11376]	0.077115 (0.05928) [1.30076]	0.159982 (0.17242) [0.92786]	0.121821 (0.05503) [2.21385]	0.130776 (0.02510) [5.20958]
R-squared	0.239626	0.369521	0.134803	0.349072	0.552383
Adj. R-squared	0.116322	0.267281	-0.005499	0.243516	0.479797
Sum sq. resids	17.18020	0.594021	5.024579	0.511770	0.106506
S.E. equation	0.681417	0.126707	0.368510	0.117608	0.053652
F-statistic	1.943374	3.614252	0.960807	3.306988	7.609994
Log likelihood	-41.74379	32.27735	-14.69664	35.55624	70.08909
Akaike AIC	2.215627	-1.148971	0.986211	-1.298011	-2.867686
Schwarz SC	2.499475	-0.865122	1.270059	-1.014162	-2.583838
Mean dependent	0.020212	0.068849	0.064501	0.085538	0.153355
S.D. dependent	0.724880	0.148024	0.367501	0.135219	0.074387
Determinant resid covariance (dof adj.)	8.71E-09				
Determinant resid covariance	3.66E-09				
Log likelihood	115.1770				
Akaike information criterion	-3.417138				
Schwarz criterion	-1.795147				

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1

3.2. Tests sur les résidus

Avant d'interpréter économiquement les résultats, on doit tester la robustesse économétrique du modèle qui est évaluée par le test d'indépendance sérielle du multiplicateur de Lagrange et par le test d'homoscédasticité de White.

3.2.1. Test d'autocorrélation des erreurs

Ce test appelé aussi test de corrélation des erreurs vérifie si les erreurs ne sont pas corrélées. La présence de l'autocorrélation résiduelle rend caduque les commentaires concernant la validité du modèle et les tests statistiques. Il convient de détecter l'autocorrélation des erreurs par le test de Durbin-Watson.

Mais dans le cas du modèle autorégressif, on remplace le test de Durbin-Watson par le LM test du fait que la variable endogène est décalée. Dans le cas de ce mémoire, Le test LM d'indépendance sérielle des écarts aléatoires nous montre que les erreurs sont indépendantes (car la probabilité de commettre une erreur de première espèce est supérieure à 5%) (Voir le tableau ci dessous).

Tableau N°14 : Test LM d'indépendance sérielle

VEC Residual Serial Correlation LM T...
 Null Hypothesis: no serial correlation ...
 Date: 05/07/18 Time: 11:24
 Sample: 1970 2015
 Included observations: 44

Lags	LM-Stat	Prob
1	21.51745	0.6634

Probs from chi-square with 25 df.

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

3.2.2. Test d'hétéroscédasticité des résidus (Test de white)

Le test de white permet de savoir si les erreurs sont homoscédastiques ou non. L'hétéroscédasticité qualifie les données (ou séries) qui n'ont pas une variance constante. Or, les séries doivent être homoscédastiques pour présenter les meilleurs estimateurs.

Dans un test d'hétéroscédasticité, on utilise généralement deux tests : les tests de Breusch-Pagan (B-P) et White. Mais, c'est le test de White qui est utilisé dans notre modèle.

L'idée générale de ce test est de vérifier si le carré des résidus peut être expliqué par les variables du modèle et aussi de repérer une mauvaise spécification du modèle. Dans notre cas, l'hypothèse

d'homoscédasticité est accepté dans la mesure où la probabilité de commettre une erreur est égale à $p=0,95$ supérieure à $\alpha =5\%$ (Voir le tableau ci dessous).

Tableau N°15: Test d'hétéroscédasticité de white

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)		
Date: 05/07/18 Time: 11:25		
Sample: 1970 2015		
Included observations: 44		
Joint test		
Chi-sq	df	Prob.
149.3048	180	0.9540

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1

Les différents tests économétriques effectués montrent que notre modèle est bien spécifié, qu'il y a absence d'autocorrélation et homoscédasticité des erreurs et que le modèle est structurellement et conjoncturellement stable donc la robustesse économétrique du modèle est satisfaisante. Le pouvoir explicatif de chaque équation est élevé, on peut maintenant passer à l'interprétation économique.

3.3. Interprétation économique du modèle

La présentation VECM du modèle estimé s'écrit comme suit :

$$D(LTINF) = - 0.19 (LTINF(-1) + 0.29 LTCH(-1) - 2.23LPP(-1) - 2.72 LPIB(-1) - 0.36LM2(-1) + 25.71) + 0.22 D(LTINF(-1)) - 1.72D(LTCH(-1)) + 0.27 D(LPP(-1)) - 1.56 D(LPIB(-1)) + 1.08 D(LM2(-1)) + 0.03$$

Le tableau de l'estimation du modèle VECM nous montre que le signe du coefficient d'ajustement (force de rappel = - 0.19 est négatif et significatif a 10%), répond à l'une des caractéristiques des modèles VECM. Il existe alors un mécanisme à correction d'erreur, à long terme : les déséquilibres entre le taux d'inflation, les prix du pétrole, le taux de change, le PIB et la masse monétaire M2 se compensent de sorte que les séries ont des évolutions similaires à long terme.

Les résultats d'estimation de la relation de long terme montrent que les deux variables PIB et le prix de pétrole sont d'un point de vue statistique et économique significatives puisque la t-statistique est supérieur à 1.64 au seuil de 10%.

La relation négative entre l'inflation et les prix de pétrole peut être interpréter de la sorte ; une baisse de 1% des prix de pétrole engendre une hausse de 2.23% de l'inflation, ceci s'explique par le fait que le premier impact de la chute du prix du pétrole sur les pays producteurs du pétrole, concerne, fort logiquement, la baisse des revenus tirés de la fiscalité pétrolière, donc la baisse des

recettes destinées à la subvention des produits de large consommation ce qui engendre la hausse des prix d'une manière générale. Pour le cas de l'Algérie, on peut citer l'exemple des réductions des subventions aux prix à la consommation des carburants et aux produits importés induit par la baisse des recettes pétrolières ont engendré la hausse des prix du transport et la hausse des biens importés et des biens produits localement. L'ampleur de ce recul et son effet sur le PIB et le taux d'inflation varient en fonction du degré de dépendance des économies nationales à l'égard des activités pétrolières et des revenus que l'Etat en titre.

La relation entre l'inflation et le produit intérieur brut peut être interpréter de la sorte ; une augmentation de 1% des PIB engendre une baisse de 2.72 % de l'inflation.

A court terme, le taux d'inflation en Algérie n'est pas influencé par les variables explicatives choisies, $([1.21], [-0.52], [0.84], [-0.58] < 1.64)$.

3.4. Test de causalité

La notion de causalité au sens de Granger est une approche théorique de la causalité qui renvoie non seulement au caractère théorique de la causalité (cause-effet) mais au caractère prédictif de l'éventuelle cause sur l'effet. En effet, selon Granger, une variable X cause une variable Y si et seulement si les valeurs passées et présentes de X permettent de mieux prédire les valeurs de la variable Y. Autrement dit, une variable X cause une variable Y si la connaissance des valeurs passées et présentes de X rend meilleure la prévision de Y.

Le test de causalité de Granger revient à examiner si la valeur contemporaine de Y est liée significativement aux valeurs retardées de cette même variable et des valeurs retardées de X que l'on considère comme la variable causale. Le tableau suivant donne le résultat du test de causalité entre tous les variables.

3.4.1. Test de causalité entre les variables

L'élaboration de ce test à ces variables prises deux à deux nécessite au préalable la détermination du nombre de retard du modèle VAR(P) avec toutes les séries. Les critères de minimisation d'Akaike et de Schwartz obtenus montrent que le retard retenu est $P= 1$.

Tableau N°16 : Test de causalité entre les variables

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 05/07/18 Time: 11:50
Sample: 1970 2015
Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LTCH does not Granger Cause LTINF	45	2.85332	0.0986
LTINF does not Granger Cause LTCH		8.51309	0.0056
LPP does not Granger Cause LTINF	45	0.03725	0.8479
LTINF does not Granger Cause LPP		0.45556	0.5034
LPIB does not Granger Cause LTINF	45	0.01920	0.8905
LTINF does not Granger Cause LPIB		3.74786	0.0596
LM2 does not Granger Cause LTINF	45	0.98664	0.3263
LTINF does not Granger Cause LM2		6.19580	0.0169
LPP does not Granger Cause LTCH	45	0.15719	0.6938
LTCH does not Granger Cause LPP		1.34187	0.2532
LPIB does not Granger Cause LTCH	45	2.74554	0.1050
LTCH does not Granger Cause LPIB		1.06530	0.3079
LM2 does not Granger Cause LTCH	45	1.83061	0.1833
LTCH does not Granger Cause LM2		4.00332	0.0519
LPIB does not Granger Cause LPP	45	1.68300	0.2016
LPP does not Granger Cause LPIB		1.69434	0.2001
LM2 does not Granger Cause LPP	45	2.30425	0.1365
LPP does not Granger Cause LM2		0.22829	0.6353
LM2 does not Granger Cause LPIB	45	1.99054	0.1656
LPIB does not Granger Cause LM2		1.26893	0.2664

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

A partir du tableau ci-dessus, nous constatons :

- Qu'il y a une relation unidirectionnelle de taux d'inflation vers le taux de change (la probabilité associée est de 0.09 inférieur au seuil de 10%) autrement dit, que le taux de change qui cause l'inflation.

Le taux de change a un impact positif sur les prix, et affecte l'inflation soit indirectement ou directement par les deux taux (fixe et flexible), car il offre une meilleur protection contre les chocs extérieure. L'Algérie a adopté ces deux taux dans le but de métriser l'inflation.

- Pour les autres variables, de non causalité sans acceptées car les probabilités critique des tests sont tout supérieurs à 10%.

Conclusion

L'objectif de ce chapitre était d'identifier les facteurs déterminants de l'inflation en Algérie. Les résultats issus de l'application du test de racine unitaire ADF montre que toutes les séries sont ingérées de même ordre.

Le test de Johansen montre que les deux variables PIB et le prix de pétrole ont une grande influence sur la variable endogène qui est l'inflation à long terme.

Le test d'autocorrélation montre une absence d'autocorrélation des résidus, et le test d'hétéroscédasticité indique que les résidus sont homoscedastiques, donc notre modèle est validé. De plus, les différents résultats montrent qu'il n'existe pas de la causalité unidirectionnelle entre la masse monétaire et le taux d'inflation et aussi entre les prix du pétrole et le taux d'inflation.

D'après le test de causalité de Granger, on constate qu'il n'y a pas de causalité au sens de Granger entre le taux d'inflation et les autres variables explicatives. Mais il existe une relation entre le taux de change et l'inflation.

Conclusion générale

Conclusion générale

L'inflation est un phénomène difficile à appréhender et qui s'explique toujours par un mouvement de hausse générale, durable et structurelle du niveau des prix. Quand la quantité de la monnaie dans un pays augmente plus rapidement que la production de ce pays, le prix moyen augmente à la suite de la demande accrue en bien et en services.

Les déterminants de l'inflation sont multiples et complexes avec la prédominance de la source monétaire. En effet, même si la monnaie reste pour la plupart des théories le principal déterminant de l'inflation, cela n'évite pas l'existence d'autres déterminants prouvés empiriquement tels que le produit intérieur brut, le taux de change, la masse monétaire et le prix d pétrole qui peuvent être considérés comme des déterminants de l'inflation.

L'inflation est considérée comme un phénomène touchant les économies mondiales. L'Algérie est l'un des pays touchés par l'inflation dont les causes et les conséquences sont multiples sur tous les plans économiques. C'est avec la mise en œuvre de la politique de développement, que les prémices du phénomène inflationniste sont apparues en Algérie, et les graves problèmes survenus durant les années quatre vingt résultaient d'une inadéquation du système de gestion, de caractère administratif avec les exigences de l'économie en transition.

Les années 1990 ont vu une accélération dangereuse de l'inflation, pour devenir ainsi, un phénomène social dont les causes multiples se combinaient pour se traduire par la hausse des prix. Cependant, depuis la fin des années 1990, l'amélioration de la conjoncture économique et politique de notre pays a aidé à une maîtrise et une stabilité de l'inflation.

Pour atténuer les effets pervers de l'inflation en Algérie, les autorités monétaires doivent faire des diagnostics pour pouvoir mettre en place des mesures de sécurité et de lutte pour ralentir l'évolution accrue des prix.

Dans notre analyse économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie, nous avons présenté dans le troisième chapitre les différentes variables qui sont en relation directe avec ce phénomène. Nous avons supposé que la variation de chacune de ses variables pourrait engendrer une variation de l'inflation. Autrement dit, nous voudrions apporter notre modeste contribution à la recherche des causes de l'inflation en Algérie.

Pour examiner les déterminants de l'inflation en Algérie, nous avons utilisé des données annuelles de la Banque Mondiale. Le traitement des données a été effectué par le logiciel Eviews, et la technique d'analyse correspond au modèle d'estimation VECM. La variable à expliquer est le taux d'inflation et les variables explicatives sont la masse monétaire, taux de change, le produit intérieur brut et le prix de pétrole.

D'abord, nous avons utilisé le test de racine unitaire (ADF) pour déterminer l'ordre d'intégration de l'inflation et des variables explicatives. Toutes les variables sont intégrées d'ordre (1). Ensuite, nous avons effectuée le test de cointégration par la méthode de Johansen qui détectent la présence de trois relations de cointégration, ce qui facilite l'estimation d'un modèle VECM.

Les résultats du modèle montrent que les variations des prix du pétrole et du PIB ont une grande influence sur le phénomène de l'inflation à long terme. Par contre, la masse monétaire ne cause pas à long terme l'inflation en Algérie.

Pour trouver des explications à ces résultats, Il faut chercher les causes de l'inflation dans les causes réelles, qui trouvent ses origines dans les revendications salariales (l'augmentation des salaires) et faiblesse d'une politique salariale cohérente privilégiant les créateurs de valeur ajoutée (on assiste donc à des distributions de rente sans relation avec la production et la productivité).

La banque d'Algérie, place dans le fond de régulation des recettes les surliquidités de la masse monétaire, qui circulent sur le marché monétaire. De même, le taux d'accroissement du produit intérieur brut supérieur au taux d'accroissement de la masse monétaire, laisse le surplus de la masse monétaire absorbé par les prix des produits. Aussi, la thésaurisation de la monnaie éponge la surliquidité, favorise à limiter l'impact de la masse monétaire sur l'évolution de l'inflation.

Il se peut aussi que les statistiques fournies par la banque d'Algérie et l'office national des statistiques comportent des erreurs, et que ces derniers aient mal constitué les statistiques d'évolution de la masse monétaire, taux d'inflation et le produit intérieur brut nous laissent ne pas vérifier la causalité monnaie- prix en Algérie.

Bibliographie

Bibliographies

Bibliographies

- Armand Colin. Paris, 2eme Edition, 2007, P265.....10
- Angel ASENSIO, « le fonctionnement des économies de marché » ED de Boeck université, paris, 2008. P20.....15
- André Gauthier. Le monde d'une crise à l'autre. Montreuil : Breal, 1984. P237.....09
- Akerlof G, Dickens W ET Perry G, "the macroeconomics of low inflation, Brookings Paper on Economic Activity, 1996, vol 1.19
- Bertrand blanchton, "maxi fichier de sciences économiques", dunod, paris, 2009.p132..06
- Bernard Guerrien, « Monnaie et inflation » Ed ECONOMICA, Paris, 1976. p255.....05
- BOUHASSOUN et Née BEDJAOUI Zahra « la relation monnaie-inflation dans le contexte de l'économie Algérienne », thèse pour l'obtention de doctorat en science économique, Université Abou-Bekr belkaid Tlemcen, promotion 2013/2014.disponible sur le site : www.memoireonline.com p49.....07
- BOUYACOU, A,(1987), « Les mécanismes financiers et l'entreprise publique », les cahiers de CREAD, Alger, p161.....26
- CNUCED, (2004), examen de la politique de l'investissement, Algérie, nations unies, conférence des nations Unies sur le commerce et développement, New York et Genève.....29
- Christopher j. neely et Geoffrey E. Wood, "deflation and real economic activity under the gold standard", review de la Federal Reserve Bank of Saint Louis, septembre-octobre 1995.....09
- DELAPLACE, M, (2003), monnaie et financement de l'économie, DUNOD, Paris, p 128.....37
- DUTHIL G, "Les politiques salariales en France 1960-1992", Edition HARMATTAN Paris, 1993, p33.....11
- FMI, système de statistique des comptes macroéconomiques, vue d'ensemble. Ed International MonetaryFund, 2007, P35.13
- FICHER L, « Le pouvoir d'achat de la monnaie », GLARD ,1926.....16
- GILLES J, « Inflation et désinflation : Faits. Théories. Politiques », Edition SEUIL, Paris, 1997, P24.....15
- Histoire économique de l'Algérie depuis l'indépendance ; disponible sur le sit : <http://fr.wikipedia.org>.33
- Jean-François Goux, « Inflation, Désinflation, Déflation ». Edition DUNOD.1998. p41.. 10.

Bibliographies

- Jean François Goux, « économie monétaire et financière », théorie, institutions, politique » 3eme édit Economica, paris, 1998, p227-228.10
- JEAN YVES Capelle, « la monnaie et politique monétaire », DUNOD, paris, 2008, p43...39
- KEYNES J.M. (1936), « théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie », PAYOT, Paris, 1969.....17
- Les chiffres recueillis des rapports de la banque d'Algérie.....45
- LE-TALLEC J M, « Réussir sa licence D'AES », Edition STUDYRAMA, Paris, 2005, P70.....16
- Loi n°62-144 du 13 décembre 1962.....14
- Loi n°90-10 du 14 avril 1990 relative a la monnaie et au crédit.....29
- Marie Delaplace, « Monnaie et financement de l'économie », 4ème Edition, Dunod, paris 2013, p129.37
- Michael Perkin, Robin Bade et Benoit Carmichael, « Introduction à la macroéconomie moderne »,3ème édition, P127.....14.
- P.Salama et Valiez, l'économie gangrenée, la découverte paris 1990, p6.....07
- Régis Bourbonnais, Michel Terraza, « Analyse des séries temporelle », 2eme édition, paris, 2008. P 5.....42
- Régis Bourbonnais « économétrie, manuel et exercice corrigés », 9^e édition, DUNOD, Paris, 2015. P241-242.....50
- Rapport de la banque d'Algérie 2003.....42
- Rapport de la Banque d'Algérie 2006, Chapitre 3 : situation monétaire et politique monétaire, p 147.....46.
- Rapport de la Banque d'Algérie 2002, Chapitre 4 : situation monétaire et politique monétaire, p12.....43
- Rapport de la Banque d'Algérie 2004, chapitre 5 : situation monétaire et politique monétaire, p148.....46
- Rapport de la Banque d'Algérie 2003.chapitre 4 : situation monétaire et politique monétaire,.....46
- Sandrine LARDIC et Valérie MIGNON « économétrie des séries temporelles macroéconomiques et financières », édition Economica, 2002, paris. pp.102, 103.....56
- SAKER A. « Trésor et mobilisation de l'épargne institutionnelle », CREAD, 1987, p152-153.....38

Bibliographies

- Succédant à la banque de l'Algérie, la banque centrale d'Algérie fut créée au terme de la loi n°62-144 du 13 décembre 1962.....28
- Thierry TACHIX. « L'essentiel de la macroéconomie ». p101.....17
- Wwww. Bank-of Algeria. DZ/ htm1/ present. Htm, consulter le 04/02/2017.27

Annexes

Annexe 1

Présentation des données

Tableau N°1: l'évolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 1990-1999

Années	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Taux d'inflation annuelle en (%)	17.9	25.9	31.7	20.5	29	29.8	18.7	5.7	5	2.6

Source : élaboré par nous a partir des données de l'ONS « office national des statistiques ».

Tableau N°2: Evolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 2000 à 2012

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Taux d'inflation en (%)	0.33	4.22	1.4	3.6	4.6	1.9	1.8	3.9	4.4	5.7	3.9	4.5	8.9

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

Tableau N°3 : Evolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 2013 à 2017

Année	2013	2014	2015	2016	2017
Taux d'inflation en (%)	3.3	4.2	5.81	6.4	5.8

Source : réalisé à partir des données de l'office national des statistiques.

Tableau N°4 Les données des variables

Année	TINF	M2	TXCH	PIB	LPP
1970	6.6	1.3075	4.93706	4863487558	2.09
1971	2.62664165	1.3925	4.91263834	5077222325	2.8
1972	3.65630713	1.8139	4.48051495	6761786485	2.8
1973	6.17283951	2.0362	3.96249541	8715106139	3.1
1974	4.6996124	2.577	4.18075	1.321	14.3
1975	8.23031665	3.3748	3.94940833	1.5558	11.98
1976	9.4307354	4.3604	4.163825	1.7728	12.21
1977	11.9892833	5.1951	4.14675833	2.0972	13.74
1978	17.5239234	6.7459	3.9659	2.6364	13.8
1979	11.3486005	7.9689	3.85326667	3.3243	14.52
1988	9.5178245	9.3539	3.83745	4.2345	97.4633989
1981	14.6548426	1.0915	4.31580833	4.4349	86.1906943
1982	6.54250963	1.3789	4.59219167	4.5207	74.5004128
1983	5.96716393	1.6593	4.7888	4.8801	64.694177
1984	8.11639796	1.9472	4.983375	5.3698	60.4007439
1985	10.482287	2.2386	5.0278	5.7938	55.8513902
1986	12.3716092	2.2702	4.70231667	6.3696	28.7093145
1987	7.44126091	2.579	4.84974167	6.6742	35.3549845
1998	5.91154496	2.9297	5.91476667	5.9089	27.5179404
1999	9.30436126	3.0815	7.60855833	5.5631	32.0594589
1990	16.6525344	3.4332	8.95750833	6.2045	39.5959865
1991	25.8863869	4.1475	18.472875	4.5715	32.0272765
1992	31.6696619	5.4446	21.836075	4.8003	30.0250482
1993	20.5403261	5.8418	23.3454067	4.9949	25.6181703
1994	29.0476561	6.7593	35.0585008	4.2543	23.2690341
1995	29.7796265	7.399	47.6627267	4.1764	24.3503047
1996	18.6790759	8.4825	54.7489333	4.6941	28.7336791
1997	5.73352275	1.0031	57.70735	4.8178	25.9365199
1998	4.95016164	1.1995	58.7389583	4.8188	17.0096821
1999	2.64551113	1.3668	66.573875	4.8641	23.5237839
2000	0.33916319	1.5599	75.2597917	5.479	36.0835623
2001	4.22598835	2.4031	77.2150208	5.4745	30.102362
2002	1.41830192	2.8369	79.6819	5.676	30.3347244
2003	4.26895396	3.2995	77.394975	6.7864	34.1745507
2004	3.9618003	3.6443	72.06065	8.5325	44.1748542
2005	1.38244657	4.0704	73.2763083	1.032	60.8762454
2006	2.31452409	4.8701	72.6466167	1.1703	70.464327
2007	3.67382727	5.9946	69.2924	1.3498	76.1293176
2008	4.86299053	6.956	64.5828	1.71	98.4995519
2009	5.73433341	7.2927	72.6474167	1.3721	62.6827003
2010	3.91304348	8.2807	74.3859833	1.6121	79.4955336
2011	4.52176466	9.9292	72.9378833	2.0001	107.850916
2012	8.89458529	1.1015	77.5359667	2.0905	106.057657
2013	3.25368418	1.1942	79.3684	2.097	101.70795
2014	2.91640641	1.3664	80.5790167	2.1352	91.1382554
2015	4.78497696	1.3705	100.691433	1.6684	47.8399693

Source : la banque d'Algérie

Annexe 2 : présentation des résultats des tests de racine unitaire (DF et ADF)

Tableaux N°5 : Modèle (3) pour la série LTINF

ADF Test Statistic	-2.489382	1% Critical Value*	-4.1781
		5% Critical Value	-3.5136
		10% Critical Value	-3.1868

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTINF)

Method: Least Squares

Date: 05/02/18 Time: 11:59

Sample(adjusted): 1972 2015

Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.318580	0.127976	-2.489382	0.0171
D(LTINF(-1))	-0.199044	0.149337	-1.332846	0.1901
C	0.888712	0.371123	2.394654	0.0214
@TREND(1970)	-0.011968	0.008201	-1.459414	0.1523
R-squared	0.251460	Mean dependent var		0.013631
Adjusted R-squared	0.195320	S.D. dependent var		0.719232
S.E. of regression	0.645179	Akaike info criterion		2.047931
Sum squared resid	16.65025	Schwarz criterion		2.210130
Log likelihood	-41.05448	F-statistic		4.479129
Durbin-Watson stat	2.027881	Prob(F-statistic)		0.008387

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1

Tableau N°6 : Modèle (2) pour la série LTINF

ADF Test Statistic	-2.080307	1% Critical Value*	-3.5850
		5% Critical Value	-2.9286
		10% Critical Value	-2.6021

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTINF)

Method: Least Squares

Date: 05/02/18 Time: 12:03

Sample(adjusted): 1972 2015

Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.252315	0.121287	-2.080307	0.0438
D(LTINF(-1))	-0.223775	0.150403	-1.487829	0.1444
C	0.482717	0.249009	1.938552	0.0595
R-squared	0.211603	Mean dependent var		0.013631
Adjusted R-squared	0.173144	S.D. dependent var		0.719232
S.E. of regression	0.654009	Akaike info criterion		2.054355
Sum squared resid	17.53683	Schwarz criterion		2.176004
Log likelihood	-42.19580	F-statistic		5.502120
Durbin-Watson stat	2.005289	Prob(F-statistic)		0.007643

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

Tableau N°7 : modèle (1) pour la série LTINF

ADF Test Statistic	-0.734443	1% Critical Value*	-2.6155
		5% Critical Value	-1.9483
		10% Critical Value	-1.6197

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTINF)

Method: Least Squares

Date: 05/02/18 Time: 22:00

Sample(adjusted): 1972 2015

Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.036423	0.049592	-0.734443	0.4668
D(LTINF(-1))	-0.337562	0.142951	-2.361383	0.0229
R-squared	0.139340	Mean dependent var		0.013631
Adjusted R-squared	0.118848	S.D. dependent var		0.719232
S.E. of regression	0.675141	Akaike info criterion		2.096598
Sum squared resid	19.14423	Schwarz criterion		2.177697
Log likelihood	-44.12515	Durbin-Watson stat		2.040701

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

Tableau N°8: Modèle (1) pour la DLTINF

ADF Test Statistic	-5.807458	1% Critical Value*	-2.6168
		5% Critical Value	-1.9486
		10% Critical Value	-1.6198

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTINF,2)

Method: Least Squares

Date: 05/02/18 Time: 12:11

Sample(adjusted): 1973 2015

Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTINF(-1))	-1.482303	0.255241	-5.807458	0.0000
D(LTINF(-1),2)	0.094247	0.153412	0.614342	0.5424
R-squared	0.678245	Mean dependent var		0.003823
Adjusted R-squared	0.670398	S.D. dependent var		1.192375
S.E. of regression	0.684555	Akaike info criterion		2.125298
Sum squared resid	19.21321	Schwarz criterion		2.207215
Log likelihood	-43.69392	Durbin-Watson stat		1.947898

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

Tableau N°9 : les résultats du test de racine unitaire ADF sur les autres variables

Variables	Test ADF en niveau						Test ADF en différence	
	T statistique	Modèle 3		Modèle 2		Modèle 1	Modèle 1 ou modèle 2	Ordre D'intégration
		T de ADF	T trend	T de ADF	T const	T de ADF	T de ADF	
LTINF	T calculée	-2.48	1.45	-2.08	1.93	-0.73	-5.80	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-1.94	-1.94	
LM2	T calculée	-2.13	1.96	2.37	3.19	4.33	-1.45	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-1.94	-1.94	
LTXCH	T calculée	-1.85	1.86	-0.29	1.08	1.52	-2.46	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-1.94	-1.94	
LPIB	T calculée	-2.38	1.27	-2.73	3.11	-	-4,76	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-	-2.92	
LPP	T calculée	-2.67	1.46	2.50	2.83	-	-6.80	I (1)
	T tabulée	-3.51	2.81	-2.92	2.56	-	-2.92	

Source : Élaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews 7.1.

Tableau N°10 : Choix de la spécification en fonction du type de processus

Type de processus	Spécification				
	1	2	3	4	5
Tous les processus sont des DS sans dérive	X	X			
Au moins un des processus est un DS avec dérive			X		
Au moins un des processus est un TS				X	
Au moins un processus a une tendance quadratique					X

Tableau N°11 : Test de cointégration de Johansen (test de la trace).

Date: 05/07/18 Time: 11:18
 Sample (adjusted): 1972 2015
 Included observations: 44 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LTINF LTCH LPP LPIB LM2
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.632625	108.8413	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.494852	64.78083	47.85613	0.0006
At most 2 *	0.388214	34.73302	29.79707	0.0125
At most 3	0.208823	13.11262	15.49471	0.1107
At most 4	0.061790	2.806367	3.841466	0.0939

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews7.1

Tableau N°12: Estimation du modèle VECM pour le TINF:

D(LTCH(-1))	1.723296 (1.41972) [1.21383]	0.190061 (0.26399) [0.71995]	0.975245 (0.76778) [1.27021]	0.191462 (0.24503) [0.78137]	0.381761 (0.11178) [3.41521]
D(LPP(-1))	-0.279433 (0.53431) [-0.52298]	0.104916 (0.09935) [1.05600]	-0.502048 (0.28895) [-1.73747]	-0.176750 (0.09222) [-1.91666]	-0.078542 (0.04207) [-1.86698]
D(LPIB(-1))	1.567587 (1.85004) [0.84733]	-0.088000 (0.34401) [-0.25581]	1.731058 (1.00050) [1.73019]	0.414811 (0.31930) [1.29911]	0.273146 (0.14566) [1.87517]
D(LM2(-1))	-1.083589 (1.86686) [-0.58044]	-0.144250 (0.34713) [-0.41554]	-1.682400 (1.00959) [-1.66641]	-0.437403 (0.32221) [-1.35752]	-0.117651 (0.14699) [-0.80041]
C	-0.036268 (0.31882) [-0.11376]	0.077115 (0.05928) [1.30076]	0.159982 (0.17242) [0.92786]	0.121821 (0.05503) [2.21385]	0.130776 (0.02510) [5.20958]
R-squared	0.239626	0.369521	0.134803	0.349072	0.552383
Adj. R-squared	0.116322	0.267281	-0.005499	0.243516	0.479797
Sum sq. resids	17.18020	0.594021	5.024579	0.511770	0.106506
S.E. equation	0.681417	0.126707	0.368510	0.117608	0.053652
F-statistic	1.943374	3.614252	0.960807	3.306988	7.609994
Log likelihood	-41.74379	32.27735	-14.69664	35.55624	70.08909
Akaike AIC	2.215627	-1.148971	0.986211	-1.298011	-2.867686
Schwarz SC	2.499475	-0.865122	1.270059	-1.014162	-2.583838
Mean dependent	0.020212	0.068849	0.064501	0.085538	0.153355
S.D. dependent	0.724880	0.148024	0.367501	0.135219	0.074387
Determinant resid covariance (dof adj.)	8.71E-09				
Determinant resid covariance	3.66E-09				
Log likelihood	115.1770				
Akaike information criterion	-3.417138				
Schwarz criterion	-1.795147				

Source : résultat obtenu à partir du logiciel EvIEWS 7.1

Tableau N°13 : Test de causalité entre les variables

Pairwise Granger Causality Tests
 Date: 05/07/18 Time: 11:50
 Sample: 1970 2015
 Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LTCH does not Granger Cause LTINF	45	2.85332	0.0986
LTINF does not Granger Cause LTCH		8.51309	0.0056
LPP does not Granger Cause LTINF	45	0.03725	0.8479
LTINF does not Granger Cause LPP		0.45556	0.5034
LPIB does not Granger Cause LTINF	45	0.01920	0.8905
LTINF does not Granger Cause LPIB		3.74786	0.0596
LM2 does not Granger Cause LTINF	45	0.98664	0.3263
LTINF does not Granger Cause LM2		6.19580	0.0169
LPP does not Granger Cause LTCH	45	0.15719	0.6938
LTCH does not Granger Cause LPP		1.34187	0.2532
LPIB does not Granger Cause LTCH	45	2.74554	0.1050
LTCH does not Granger Cause LPIB		1.06530	0.3079
LM2 does not Granger Cause LTCH	45	1.83061	0.1833
LTCH does not Granger Cause LM2		4.00332	0.0519
LPIB does not Granger Cause LPP	45	1.68300	0.2016
LPP does not Granger Cause LPIB		1.69434	0.2001
LM2 does not Granger Cause LPP	45	2.30425	0.1365
LPP does not Granger Cause LM2		0.22829	0.6353
LM2 does not Granger Cause LPIB	45	1.99054	0.1656
LPIB does not Granger Cause LM2		1.26893	0.2664

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 7.1.

Tableaux N°14 : les valeurs critiques de la constante et de la tendance du test de DF

N	Modèle (2)			Modèle (3)					
	Constante			Constante			Trend		
	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%
25	3.41	2.61	2.20	4.05	3.20	3.20	2.77	2.85	2.39
50	3.28	2.56	2.18	3.87	3.14	3.14	2.75	2.81	2.38
100	3.22	2.54	2.17	3.78	3.11	3.11	2.73	2.79	2.38
250	3.19	2.53	2.16	3.74	3.09	3.09	2.73	2.79	2.38
500	3.18	2.52	2.16	3.72	3.08	3.08	2.72	2.78	2.38
∞	3.18	2.52	2.16	3.71	3.08	3.08	2.72	2.78	2.38

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 1990-1999.....	32
Tableau 2 : Evolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 2000-2012.....	35
Tableau 3 : Evolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 2013-2017.....	36
Tableau 4 : détermination du nombre de retards P.....	60
Tableau 5 : modèle (3) pour la série LTINF.....	61
Tableau 6 : modèle (2) pour la série LTINF	62
Tableau 7 : modèle (1) pour la série LTINF.....	63
Tableau 8 : modèle (1) pour la série DLTINF.....	64
Tableau 9 : les résultats du test de racine unitaire ADF sur les autres variables	65
Tableau 10 : détermination du nombre de retards P.....	66
Tableau 11 : choix de la spécification en fonction du type de processus.....	67
Tableau 12 : les résultats se la trace.....	67
Tableau 13 : estimation du modèle VECM pour la série TINF.....	69
Tableau 14 : test LM d'indépendance sérielle.....	70
Tableau 15 : test d'hétéroscédasticité de white	71
Tableau 16 : test de causalité de Granger.....	73

Table de matière

Dédicace

Remerciement

Sommaire

Liste des abréviations

Introduction générale.....01

Chapitre 1 : Dimension théorique de l'inflation

Section 01 : Généralités sur le concept de l'inflation.....05

1-1- définition de l'inflation.....05

1-2- les types de l'inflation.....06

1-2-1- l'inflation latente (contenue).....06

1-2-2- l'inflation ouverte (déclarée).....06

1-2-3- l'inflation galopante (hyperinflation).....07

1-2-4- l'inflation réprimée (freinée).....07

1-2-5- l'inflation importée.....07

1-3- les termes connexes de l'inflation.....08

1-3-1- la déflation.....08

1-3-2- la désinflation.....09

1-3-3- la stagflation.....09

Section 02 : les causes, les effets, et les mesures de l'inflation09

2-1- les causes de l'inflation.....09

2-1-1- Explications conjoncturelle.....09

2-1-2- Explication structurelle.....10

2-1-3- Explication monétaire.....10

2-2- les effets de l'inflation.....11

2-2-1- les effets bénéfiques de l'inflation.....11

2-2-2- les effets néfastes de l'inflation.....11

2-3- les mesures de l'inflation.....13

Table des matières

Section 03 : les différentes théories économiques de l'inflation	14
3-1- l'approche monétariste.....	15
3-2- l'approche keynésienne.....	17
3-3- l'approche néo-classique.....	18
Section 04 : les politiques de lutte contre l'inflation	20
4-1- la politique budgétaire.....	20
4-2- la politique des revenus.....	21
4-3- la politique des prix et concurrence.....	21
4-4- la politique de désinflation compétitive.....	22
Chapitre 2 : Evolution de l'inflation et la politique monétaire en Algérie	
Section 01 : présentation de la banque d'Algérie	26
1-1- la création de la banque centrale et son rôle.....	26
1-2- l'organisation administrative de la banque.....	27
1-3- le système bancaire de la banque d'Algérie.....	28
Section 02 : l'évolution de l'inflation en Algérie (1962-2017)	30
2-1- l'inflation depuis 1962 jusqu'à 1990.....	30
2-1-1-les biens importés.....	30
2-1-2- les prix industriels.....	31
2-1-3- les agricoles.....	31
2-2- l'inflation depuis 1990 jusqu' à 1999	31
2-2-1- la période 1990-1996.....	34
2-2-2- la période 1997-1999.....	35
2-3- l'inflation depuis 2000 jusqu'à 2017.....	35
2-3-1- la période 2000 jusqu'à 2012.....	35
2-3-2- la période 2013 jusqu'à 2017.....	37

Table des matières

Section 03 : la politique monétaire.....	38
3-1- définition de la politique monétaire.....	38
3-2- la gestion de la politique monétaire.....	38
3-3- les objectifs de la politique monétaire.....	39
3-3-1- assurer la liquidité du marché monétaire.....	39
3-3-2- le contrôle de taux d'intérêt	39
3-3-3- le contrôle de change.....	39
3-4- les instruments de la politique monétaire.....	40
3-4-1- les instruments direct.....	40
3-4-2- les instruments indirect.....	40
Section 04 : l'évolution de la politique monétaire en Algérie.....	42
4-1- la politique monétaire en Algérie durant 1990-2000.....	42
4-2- la politique monétaire en Algérie durant 2000-2016.....	44
Chapitre 3 : Etude empirique des déterminants de l'inflation en Algérie	
Section 01 : présentation théorique des méthodes de l'analyse des séries temporelles...50	
1- l'économétrie, le modèle et la série chronologique.....	50
1-1- définition de l'économétrie.....	50
1-2- définition de modèle	50
1-3- définition d'une série chronologique, temporelle.....	50
1-4- la série stationnaire et non stationnaire	51
2- présentation du modèle VAR.....	53
2-1- le modèle VAR (vecteur autorégressif).....	53
2-1-1- définition du modèle VAR.....	53

Table des matières

2-1-2- les différents tests de racine unitaire.....	54
2-1-2-1- test de Dickey-Fuller simple (DF).....	54
2-1-2-2- test de Dickey-Fuller Augmente (ADF).....	54
2-1-3- modélisation du modèle VAR	54
2-1-3-1- détermination de nombre de retard	55
2-1-3-2- la prévision	55
2-1-4- application du modèle VAR.....	56
2-1-4-1- la causalité.....	56
2-1-4-2- analyse des impulsions	56
2-2- le modèle VECM	57
2-2-1- définition de VECM	57
2-2-2- la cointégration	57
2-2-3- les conditions de cointégration.....	57
Section 02 : présentation et analyse univariée des séries de donnée	59
2-1- le choix des variables.....	59
2-2- étude de la stationnarité des séries de donnée.....	60
2-2-1- test de racine unitaire	60
2-2-2- application du test de racine unitaire ADF sur la série LTINF	61
2-2-3- présentation des résultats du test ADF sur les autres séries restantes.....	65
Section 03 : analyse multivariée des séries	66
3-1- estimation du modèle vectoriel et correction d'erreur	67
3-2- test sur les résidus	71
3-2-1- test d'autocorrélation des erreurs	71

Table des matières

3-2-2- test d'hétéroscédasticité des résidus (test de white).....	71
3-3- interprétation économique du modèle.....	72
3-4- test de causalité	73
Conclusion générale	76
Bibliographie	78
Annexe	85
Liste des tableaux	97
Table de matière	101
Résumé	

Résumé

Résumé

L'inflation est l'un des phénomènes économiques les plus connus dans le monde. Plusieurs définitions et causes ont été attribuées à l'inflation. L'inflation n'est pas neutre sur le plan économique et social. Elle fait des perdants et des gagnants selon la situation de chaque agent économique et sa capacité à y faire face.

Le rôle attribué à la Banque d'Algérie en matière de politique monétaire est la régulation de l'inflation. Dépossédées des instruments d'intervention directe, les autorités monétaires doivent se contenter d'interventions indirectes.

L'objectif de ce travail est d'analyser les déterminants d'inflation en Algérie à travers une étude empirique basée sur la modélisation vectorielle à correction d'erreur (VECM) qui intègre à la fois la dynamique de court et de long terme.

Mot clés: Inflation, Indice des prix de consommation (IPC), politique monétaire, modélisation, vectorielle à correction d'erreur (VECM).

ABSTRACT

Inflation is one of the most known economical phenomenons in the world. Many definitions were attributed to inflation, from the simplest to the most advanced, and from the most ancient to the most recent.

Inflation is not neutral on the economic and social level. It makes losers as well as winners depending on the situation of every economic agent and its ability to manage it. The role attributed to the Bank of Algeria regarding monetary policy is to regulate the inflation. Dispossessed of direct intervention instruments, monetary authorities have no choice but to intervene indirectly.

The purpose of the present study is to analyze the determinants of inflation in Algeria through an empirical study based on Vector Error Correction Model (VECM), which integrates the dynamic of short and long term at the same time.

Keywords: Inflation, IPC, monetary policy, modeling. VECM.