

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département des Sciences Economiques

MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option : Economie quantitative

L'INTITULE DU MEMOIRE

Les déterminants de l'inflation en Algérie
(1990-2020)

Préparé par :

- AZIL Nassim

Dirigé par :

M^e. MIZI ALLAOUA Lynda

Année universitaire : 2020/2021

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études. A mes chers frères et sœurs, pour leurs encouragements permanents, leur appui et leur soutien moral.

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien infallible.

Merci d'être toujours là pour moi.

Remerciements

Je remercie dieu le tout puissant de m'avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.

Tout d'abord, ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu avoir le jour sans l'aide et l'encadrement de M^e MIZI ALLAOUA Lynda, je la remercie pour la qualité de son encadrement exceptionnel, pour sa patience, sa rigueur et sa disponibilité durant ma préparation de ce travail.

Mes remerciements s'adressent à Mr OMAR Amir pour son aide pratique et son soutien moral et ses encouragements.

Egalement, je remercie tout le corps enseignants et le personnel administratif de la Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion de l'Université de Bejaia.

Enfin, nous remercions tous ceux, qui de près ou de loin, ont contribué l'accomplissement de ce mémoire.

Liste des abréviations :

ADF : Augmented Dickey Fuller

AIC : Akaike information criterion

BA: Banque d'Algérie

CMC : Conseil de monnaie et de crédit

DA : Dinar Algérien

DF : Dickey Fuller

DS : Differency Stationnary

FMI : Fond Monétaire International

IPC : Indice des Prix à la Consommation

LMC : loi relative à la monnaie et le crédit

M2 : Masse Monétaire

MCO : Moindre Carrés Ordinaires

MDS : Milliards

ONS : Office National des Statistiques

P : Nombre de Retard

PAS : Programme d'Ajustement Structurel

PIB : Produit Intérieur Brute

SC : Schwarz Criterion

TCH : Taux de Change

TINF : Taux d'inflation

TQM : Théorie Quantitative de la Monnaie

TS : Trend Stationary

US : dollar américain

VAR : Vecteur Autorégressif

VECM : modèle vectoriel à correction d'erreurs

Sommaire

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

Chapitre 01 : Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

Introduction.....	05
Section 1 : la politique monétaire.....	05
Section 2 : Concept de l'inflation.....	11
Section 3 : Les théories économiques de l'inflation.....	23
Conclusion.....	29

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie

Introduction.....	31
Section1 : La politique monétaire durant la période (1990-2000).....	31
Section2 : La politique monétaire en Algérie durant la période 2000-2020.....	36
Conclusion.....	46

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie

Introduction.....	48
Section 1 : Méthodologie de la régression.....	48
Section 2 : Présentation des données et étude uni variée des variables.....	53
Section 3: étude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie (1990-2020).....	59
Conclusion.....	68
Conclusion générale	71

Introduction

générale

Introduction générale

Les économistes définissent l'inflation comme étant un accroissement général, durable et structurel du niveau des prix. L'inflation est l'un des problèmes économiques les plus importants du siècle parce qu'elle touche à des degrés divers non seulement tous les pays du monde, mais aussi les catégories sociales et professionnelles d'une nation. Puisque l'inflation affecte principalement les fonctions d'unité du compte et de réserve de valeur de la monnaie, nombreuses sont les théories économiques qui ont traité les questions relatives à son origine mais leurs avis divergent.

Pour les auteurs néoclassiques, l'inflation résulte d'une émission de monnaie trop importante. La justification de cette idée repose sur l'existence d'une relation économique, appelée « théorie quantitative de la monnaie » qui souligne que la masse monétaire en circulation (M) multipliée par la vitesse de circulation de l'argent (V), est égale au volume de transaction (T), par les prix moyens (P). $MV=PT$. Cette équation affirme qu'une augmentation de la quantité de monnaie en circulation provoque de façon mécanique une hausse du niveau général des prix.

Pour Keynes, l'augmentation du volume de la monnaie en circulation n'est qu'une cause apparente de l'inflation. Les causes profondes sont à chercher dans les phénomènes réels. En effet, Keynes affirme que l'erreur des néoclassiques est de considérer (T) comme le niveau d'activité du plein emploi. Si ce n'est pas le cas alors, les effets de la politique monétaire seront différents. La mise en œuvre d'une politique monétaire va entraîner à la fois une augmentation de la production et des prix. Selon Keynes ce n'est que lorsque le niveau de transaction T a atteint son niveau de plein emploi que la théorie quantitative est vérifiée.

Pour Friedman, l'inflation est un phénomène purement monétaire ; la cause immédiate de « L'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire en ce sens qu'elle est et que l'inflation ne peut être générée que par une hausse de la quantité de monnaie plus rapide que celle de la production ». La théorie quantitative de la monnaie fait de la création monétaire la cause principale d'une augmentation continue du niveau général des prix ; plus une économie est liquide, plus le risque d'inflation est élevé.

Du point de vue historique, le phénomène d'inflation est ancien et mondiale, mais il a été net durant le XX^{ème} siècle dans les pays industrialisés. Au III^{ème} siècle, l'Empire romain occidental éprouvé une crise grave accompagnée d'une forte augmentation des prix des

Introduction générale

produits alimentaires. Au début du XVIème siècle, apparaît en Espagne une hausse des prix qui se propagera ensuite dans toute l'Europe. Au XXème siècle, on peut distinguer deux périodes principales de hausse des prix, à la fois semblables et différentes : la première période va de la fin du siècle précédent jusqu'à la crise de 1929, et la seconde correspond à l'inflation que l'on désigne des « Trente Glorieuses » les années 50, 60 et 70. En effet, la période allant de 1895 à 1920 est celle de la révolution industrielle s'appuyant sur de nouvelles sources d'énergie (l'électricité et le pétrole) ainsi que les nouvelles matières premières, en particulier l'aluminium.

Pour l'Algérie, un pays en voie de développement, ce phénomène 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 connaît relativement une certaine augmentation à partir des années 80, Durant les années 1990, le rythme d'inflation s'est accéléré surtout après la décision de faire passer l'Algérie à l'économie de marché le 1er janvier 1991.

L'Algérie a enregistré en 1992 un pic de l'inflation avec 31.7%, avant de connaître une tendance baissière et une certaine stabilité dans son évolution au début des années 2000. Cependant, à partir de 2004 on assiste à un retour de l'inflation qui a évolué autour de 5 %. L'inflation a augmenté de 2,9% jusqu'à 6,4% en décembre 2017, suite à une baisse des prix du pétrole depuis mai 2014.

L'objectif de notre recherche est d'étudier les déterminants de l'inflation en Algérie durant la période qui va de 1990 à 2020. Ceci nous pousse à poser la problématique suivante:

Quels sont les déterminants de l'inflation en Algérie durant la période (1990-2020) ?

Cette question centrale nous conduit à poser des questions subsidiaires suivantes:

- Quelles sont les principes théoriques généraux explicatifs de l'inflation ?
- Quelles sont les causes de l'inflation en Algérie?
- Quels sont les déterminants de l'inflation en Algérie?

Pour réaliser notre étude, nous envisageons de suivre une démarche méthodologique basée sur deux approches, une approche conceptuelle qui consiste à identifier le phénomène d'inflation d'une façon générale où nous aurons recours à la source documentaire et aux

Introduction générale

études antérieures traitant notre sujet, tandis que la deuxième et une approche empirique qui porte sur le cas de l'inflation en Algérie. Où nous allons consultés les bases de données constituée et tirée des statistiques relatives aux différentes variables retenues fournies par l'ONS, la Banque d'Algérie et la Banque Mondial.

Le plan de notre travail se compose de trois chapitres :

Le premier chapitre théorique porte sur l'inflation et sur la politique monétaire en général, les définitions de chaque concept et l'aspect théorique en général. Le deuxième chapitre discute une étude descriptive sur la politique monétaire et l'inflation en Algérie. Quant au troisième chapitre, et qu'il s'agit du cas pratique, fait l'objet d'une étude sur les déterminants de l'inflation en Algérie d'une période qui s'étale en 1990 et 2020, et enfin par une conclusion générale.

Chapitre 01 :

**Aspect théorique de
l'inflation et de la
politique monétaire**

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

Introduction

L'inflation est l'un des phénomènes économiques les plus répandus, elle est tout à la fois simple à constater, délicat à mesurer et difficile à expliquer. L'inflation a des causes variées et des conséquences tantôt néfastes, tantôt bénéfiques. Quant à la politique monétaire se situe au cœur des débats relatifs aux mesures susceptibles de favoriser une croissance durable et la stabilité des prix dans l'économie. Elle est une composante de la politique économique et a un objectif de stabilisation de l'activité économique.

Dans ce chapitre, on va présenter les aspects théoriques de l'inflation et de la politique monétaire, Il est subdivisé en trois sections, dans la première section porte sur la présentation de la politique monétaire, la deuxième section discute les concepts de base de l'inflation, ses causes et conséquences. La troisième section est consacrée aux différentes théories économiques de l'inflation.

Section 1 : la politique monétaire

1.1 Définition de la politique monétaire

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

Selon G. Gobin : « La politique monétaire se définit comme l'ensemble des interventions des autorités monétaires qui ont pour objet d'agir sur l'évolution et le coût de la monnaie tant sur le plan interne que sur le plan externe, en vue de réaliser certains objectifs ».¹

La politique monétaire consiste à fournir des liquidités nécessaires au bon fonctionnement et à la croissance de l'économie, tout en veillant à la stabilité de la monnaie. La quantité de monnaie mise en circulation dans une économie donnée ne doit pas être trop faible, au point où les agents économiques seront obligés de limiter leur activités économiques : en terme de consommation, production et investissement,

L'inverse est vérifié, en d'autres termes cette quantité de monnaie ne doit pas être abondante au point de donner aux agents économiques un pouvoir d'achat bien supérieur à la quantité des biens et services disponibles, ce qui provoque une situation inflationniste².

¹Bouzar C.(1986), «Le système financier et le financement de l'agriculture en Algérie », Thèse de doctorat du 3^{ème} cycle MFB, Université de science sociale de Toulouse, p. 68.

²Jean P. (2005), «Théorie de la politique monétaire », Journal économique, Vol 56, Disponible sur :

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

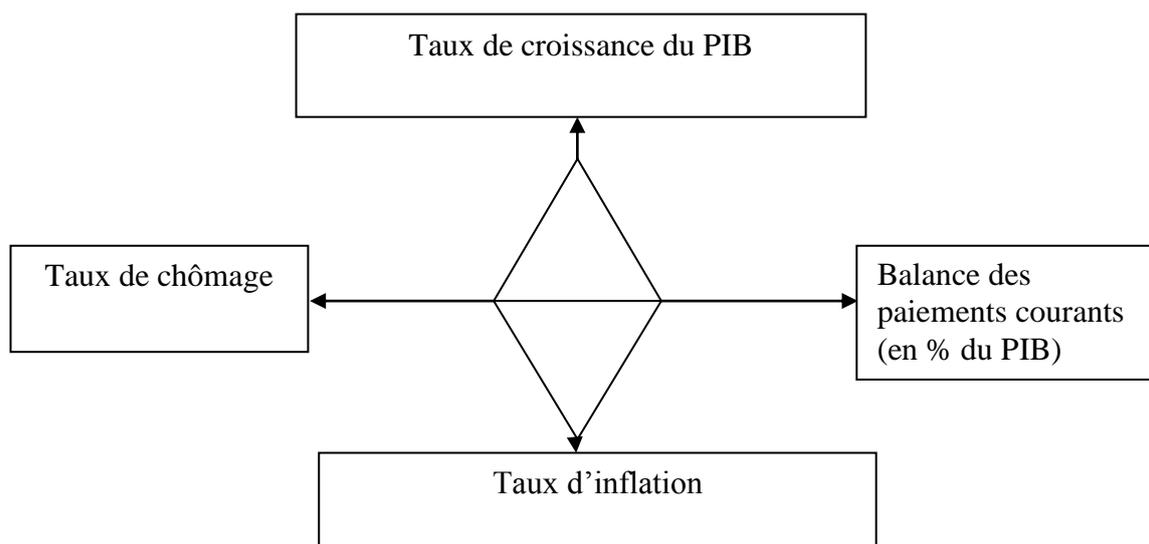
Alors, la politique monétaire est l'ensemble des moyens mis en œuvre par une banque centrale pour agir sur l'activité économique par la régulation de sa monnaie. Cela passe donc par la définition d'un ou plusieurs objectifs et par celle des instruments qui permettront de les atteindre¹.

1.2. Les objectifs de la politique monétaire

1.2.1. Les objectifs finaux

Selon le carré magique de N. Kaldor, la théorie économique distingue quatre objectifs de la politique économique : croissance économique, équilibre extérieur, plein emploi et maîtrise de l'inflation. Le carré magique représente la situation optimale, celle où les quatre objectifs ont été simultanément atteints.

Figure N°01 : Le carré magique de N. Kaldor



Source : Marie de Laplace (2013, P130).

Ce carré représente un idéal à atteindre, mais il peut exister des conflits d'objectifs. Par exemple, une politique de relance de la croissance, afin de parvenir à des créations d'emploi peut induire une hausse des prix, si l'offre de biens et services ne s'adapte pas instantanément à la demande. Par conséquent, les autorités peuvent privilégier un ou plusieurs objectifs.²

<https://www.cairn.info>, (Consulté le 15/04/2021).

¹Philippe W. (2014), «La politique monétaire pour les nuls », Figaro vox, Disponible sur : <http://www.lefigaro.fr>, (Consulté le 15/04/2021).

² Marie D. (2013), « Monnaie et financement de l'économie », 4ème Édition, Dunod , paris , P130.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

➤ La stabilité des prix

Cet objectif est mesuré par le taux d'inflation, c'est un taux faible et préférable pour la prospérité d'une économie et permet ainsi d'assurer une certaine stabilité des prix. « C'est la stabilité des prix qui consistante dans la plus part des pays l'objectif ultime de la politique monétaire »¹.

« Aujourd'hui, on s'accorde à reconnaître que la politique monétaire a des objectifs recentrés autour de la stabilité monétaire : réduction de l'inflation et préservation du pouvoir d'achat de la monnaie »²

➤ La croissance économique

Elle représente un objectif fondamental pour tout politique économique dont le but est de rechercher un meilleur niveau de production et à atteindre une croissance stable et durable. Mesurée à partir du taux de croissance du PIB (produit intérieur brut). Cette croissance est nécessaire à l'emploi une augmentation de la part à destination et au développement économique et social³.

➤ Le niveau de plein emploi

Il est mesuré par le taux de chômage, c'est-à-dire, à chaque fois que ce taux est réduit, cela tend vers la réalisation du plein emploi.

➤ L'équilibre extérieur

Situation dans laquelle une nation pratique l'échange international sans s'endetter ou accroître son endettement extérieur. Le solde de son compte de transactions courantes est nul. En régime de changes flottants, point n'est besoin de flexibilité des prix intérieurs : c'est la variation libre du taux de change en fonction des flux monétaires liés aux commerce international qui assure la flexibilité des prix internationaux⁴.

1.2.2. Les objectifs intermédiaires

Les objectifs intermédiaires sont des variables monétaires dont le contrôle et la régulation sont censés permettre d'atteindre les objectifs finaux précédemment cités, en

¹Phillip J.(1996), « Monnaie et politique monétaire », 4ème édition, Economica, paris, p. 100.

²Parent A. « L'espace monétaire et ses enjeux, taux de change, courbe des taux, politique monétaire », Edition Nathan, paris, P. 48.

³<https://www.maxicours.com> consulté le 16/04/2021.

⁴Echaudemaison C. D. (2007), « Dictionnaire d'économie et de Science Sociales », Édition Nathan, paris, P. 373.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

particulier l'objectif de la stabilité des prix. Il s'agit des variables monétaires sur lesquels la banque centrale peut agir « la politique monétaire peut influencer les variations des agrégats de monnaie, des taux de change, taux d'intérêt, mais elle ne peut pas agir directement sur le niveau des prix, de la production ou des salaires »¹.

Les objectifs intermédiaires se réalisent en agissant sur deux variables de l'économie : La masse monétaire qui est un objectif quantitatif et les taux d'intérêt et de change.

✓ **Les objectifs quantitatifs**

Ces objectifs portent sur l'évolution des agrégats monétaires, c'est-à-dire, sur les différents indicateurs de la masse monétaire en circulation dans une économie. L'objectif consiste pour les autorités monétaires à fixer un taux de croissance pour l'augmentation annuelle de la masse monétaire (par exemple, un taux de croissance de 3% pour un agrégat particulier). Durant l'année, les autorités devront donc utiliser tous les instruments de la politique monétaire qui sont à leur disposition pour que la masse monétaire ne dépasse le niveau fixé.

✓ **Les objectifs de taux d'intérêt**

Ces objectifs amènent les autorités monétaires à fixer un niveau souhaitable pour les taux d'intérêts. Elles ne peuvent pas évidemment déterminer un taux précis car ce sont les mécanismes du marché monétaire qui décident, selon le jeu de l'offre et de la demande de monnaie, du niveau des taux. Comme la banque centrale est un acteur très important sur le marché monétaire, son action permet cependant d'orienter le taux d'intérêt.

✓ **Les objectifs du taux de change**

Ils ont pris depuis quelques années une place importante, les autorités monétaires peuvent utiliser les instruments monétaires pour atteindre un certain niveau de taux de change. Un pays peut rechercher une dépréciation de sa monnaie pour relancer ses exportations ou, au contraire, une appréciation de sa monnaie s'il veut bénéficier d'une désinflation importée avec la baisse des prix de ses importations².

Les objectifs intermédiaires sont réalisés par un certain nombre d'instruments, on distingue des instruments directs et des instruments indirects.

¹Palat J. P. (1987), « la monnaie, institution financières et politique monétaire », 5^{ème} édition economica, paris, p. 387.

²Lehmann P. J. (1999), «Théorie et politique », Edition du seuil, Paris, p. 54.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

1.3. Les instruments de la politique monétaire

Pour la réalisation de ces objectifs monétaires et économiques et avec l'intervention des autorités monétaires et plus particulièrement de la banque centrale, la politique monétaire utilise différents moyens d'action permettant de lutter contre tout déséquilibre monétaire, les autorités monétaires se disposent des instruments directs et indirects, le choix de ces instruments dépend du contexte institutionnel et du régime financier¹.

1.3.1. 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.

✓ 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.

✓ La sélectivité du crédit

Outre l'encadrement de crédit, les autorités monétaires disposent de la sélectivité 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 bonifiés², ou des avantages fiscaux. Toutefois, si cette action peut être utile en matière de politique économique en favorisant le développement de certains secteurs, en matière de politique monétaire il ne permet pas de contrôler la croissance de la quantité de monnaie en circulation³.

¹Plihon D. (2008), « la monnaie et ses mécanismes », 5ème édition, la découverte, paris, p.87.

²Pour la notion de bonification, l'Etat s'engage à pousser les banques à pratiquer des taux d'intérêts inférieurs à ceux de marché, de telle sorte à payer la différence appelé le taux de bonifié, ce taux sera appliqué à certains secteurs ou à une certaine clientèle.

³Marie D. Op-cit., p. 137.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

1.3.2. Les instruments indirects

✓ 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 centrale augmente le montant des réserves obligatoires, les banques doivent réduire leurs offres de crédits, en revanche, une diminution de ces réserves 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 crédit¹.

✓ Le réescompte : refinancement à taux fixe

Le réescompte 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 taux².

✓ 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 :

- 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)

¹Ibid., p. 138 -139.

² Ibid., p. 141.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

- 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 intérieurs¹.

Section 2 : Concept de l'inflation

2.1. Définitions

Il existe une multitude de façons de définir l'inflation, mais nous nous limitons de donner la définition suivante:

« L'inflation est la perte du pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation générale et durable des prix »². La perte de valeur des unités de monnaie est un phénomène qui frappe l'économie nationale dans son ensemble, sans discrimination entre les catégories d'agents.

Quel que soit le contexte, l'inflation mesure le renchérissement (hausse des prix) d'un groupe de biens et/ou de services sur une période, en général une année. Il faut bien insister sur le fait que, pour qu'il y ait inflation, il faut que la hausse de prix soit persistante.

Le terme inflation désigne communément une augmentation générale, durable et auto entretenue des prix des biens et 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 en est ainsi des hausses saisonnières des prix (fruits en hiver, location en été). Le relèvement des tarifs doit résulter d'un déséquilibre prolongé.

¹ Jean F. G. (1998), « économie monétaire et financière », théorie, institutions, politique, 3ème édition, economica, paris, p. 227 -228.

² Alain B. Christine D. (1991), «Dictionnaire des sciences économiques », Editeur : Armande Colin, Paris, p. 140.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

- **Augmentation auto-entretenu** : l'augmentation du prix des matières premières ou produits semi-finis rejaillit nécessairement sur le prix des produits finis (ainsi le prix du blé a une influence directe sur le prix du pain).¹

2.2. Concepts liés à l'inflation

Plusieurs concepts sont liés à l'inflation parmi lesquels on distingue principalement ce qui suit :

2.2.1. La déflation

C'est l'inverse de l'inflation, à savoir une situation de baisse générale et durable des prix. Selon le professeur Paul Einzig (1920), la déflation « est une situation de déséquilibre où une contraction du pouvoir d'achat tend à causer un déclin du niveau des prix »². La déflation est une situation de chute des prix lorsque la productivité au travail baisse relativement au revenu. La déflation apparaît lorsque la dépense totale de la communauté n'est pas égale à la valeur de la production aux prix réels. Par conséquent la valeur de l'argent augmente et les prix chutent. La déflation est une condition des prix en baisse, accompagnée d'un niveau décroissant de l'emploi, de la production et du revenu.

2.2.2. La désinflation

C'est le ralentissement du taux d'inflation, c'est à dire que le niveau général des prix augmente à un taux décroissant (il faut que le taux de variation des prix baisse d'une année sur l'autre tout en restant strictement positif). Par exemple, un pays a connu une désinflation : si l'inflation, le rythme d'augmentation des prix, est passé de 10% par an à 8% par an. La désinflation ne doit pas être confondue à la déflation, qui correspond à une baisse des prix pendant une période prolongée : c'est donc l'opposé de l'inflation, alors que la désinflation désigne une période dont l'inflation diminue. La désinflation est aussi un objectif de politique économique, elle devrait permettre à la fois de gagner en compétitivité-prix et d'améliorer la progression du pouvoir d'achat.

2.2.3. La stagflation

Cette expression, est la contraction de « stagnation » et « d'inflation », désigne une situation particulière dans une économie caractérisée simultanément par un niveau élevé

¹ D'Agostino S.Montoussé M. (2004), « L'indispensable en économie et histoire des sociétés contemporaines », 2^{ème} année, Edition : Bréal, p. 45.

²Piketty T. (2006), « Les hauts revenus en France au XXème Siècle : intégralité et redistribution, 1901-1998 », Edition :Hachettes littératures, p. 34.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

d'inflation, de chômage et la stagnation de la production ou bien une croissance faible, la « stagflation » est apparue dans les années 1970 pour caractériser une situation économique inédite, lorsque le prix du pétrole et des matières premières montant en flèche, ont entraîné à la fois une accélération de l'inflation et un fort ralentissement de la croissance dans les pays industrialisés¹.

2.3. Les types d'inflation

L'inflation peut prendre différents formes:

2.3.1. L'inflation latente, contenue, déguisée ou rampante

Elle est caractérisée par la hausse des prix de façon épisodique liée par exemple à l'accroissement de la population, une relance de la consommation après des tensions sociopolitiques, une pénurie de la production. Elle est à peine perceptible parce qu'elle évolue à faible taux sur le long terme. Elle évolue de 3 à 4% par an. Ce genre d'inflation est chronique car sa variation s'étale sur une longue période. Elle est commune à tous les pays industrialisés et est localisée et maîtrisée par les pouvoirs publics. Ce genre d'inflation ne constitue pas une menace grave pour l'économie.

Les raisons principales de cette inflation sont² :

- une insuffisance de la production discontinuée.
- une augmentation de la population.
- une relance de la consommation.
- les excédents de richesses privés et de liquidité se trouvant aux mains des consommateurs et des entreprises.

Ce genre d'inflation ne constitue pas une menace grave pour l'économie. Au contraire il se peut qu'elle puisse stimuler la vie économique en encourageant la consommation et l'investissement.

2.3.2. Inflation déclarée ou ouverte

On parle d'inflation déclarée ou ouverte lorsqu'il ya une augmentation rapide, générale, permanente et cumulative des prix. Elle est comprise entre 5 et 10% (avec de possibles pointes à 20%). Cette augmentation est due :

¹Andre G. (1984), «Le monde d'une crise à l'autre », Montreuil : Bréal, p. 237.

² Robinson J. John E. « L'économie moderne », Edition : Ediscience, Paris, p. 382.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

- d'une part dans certaines branches de l'économie qui connaissent une rareté dans certains biens. Cette rareté, va être la cause de l'augmentation du coût de production des marchandises utilisant ce bien, ce qui implique l'augmentation des prix. Dans ce cas-là il y aura des revendications sociales, l'Etat se verra donc dans l'obligation d'augmenter les salaires, mais si cette masse salariale est plus importante que la valeur des produits existants sur les marchés elle va conduire automatiquement à un autre accroissement des prix¹.

- d'autre part ce sont les anticipations, des fois non raisonnables, de la part des acteurs économiques sur de nouvelles hausses des prix, qui vont être à l'origine de ce genre d'inflation. Ces derniers ont un taux de croissance qui varie entre plus de 5 % et sans dépasser 10% par an. Dans ce cas-là les consommateurs achètent les marchandises pour éviter de les payer à des prix très élevés à l'avenir. Sous une inflation « ouverte » le système des prix a la liberté de s'ajuster pour résorber le déséquilibre entre la demande et l'offre. Le premier méfait de l'inflation ouverte est l'inefficacité, ou la perte de rendement social qu'elle cause. Le second méfait est qu'elle peut être 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 voudront rattraper cette augmentation².

2.3.3. L'inflation galopante ou hyperinflation

L'existence de l'hyperinflation est liée à un excès de monnaie dans l'économie par rapport aux besoins réels de celle-ci, favorisant ainsi une hausse générale des prix. Cette augmentation trouve sa source quand l'Etat n'est plus dans la possibilité de payer ses dépenses puisqu'il n'a pas assez de recettes. Cette situation budgétaire catastrophique va induire à un manque de confiance de la part des prêteurs ce qui va pousser l'Etat à recourir à une émission monétaire. La croissance de la masse monétaire va induire à une hyperinflation. L'inflation galopante est une inflation importante, atteignant des taux de deux chiffres. Elle est une inflation très élevée. Elle se manifeste par une accélération très forte des prix. C'est un type d'inflation totalement hors de contrôle, supérieur à 30 % et qui peut, dans certains cas, dépasser les 100 %. Ce genre d'inflation aboutit en général à une perte totale de confiance dans la monnaie nationale due à une dépréciation de la valeur de

¹ Septième congrès des Relations Industrielles de Laval, (1952), « salaires et prix », Edition : Presse Université Laval, p. 18.

² Dehem R. (1952), « L'inflation : nature, causes et espèces », Septième congrès des relations industrielles, Edition : Les presses de l'Université de Laval, p. 18.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

la 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 monnaie¹.

2.3.4.L'inflation importée

On appelle inflation importée l'inflation qui provient d'un autre pays par le biais des importations, l'exemple le plus frappant est celui de la hausse du prix des matières premières et particulièrement celui du pétrole. S'il y a augmentation des prix d'un bien importée, cette augmentation aura une incidence inflationniste sur le pays importateur.

« L'inflation peut avoir des causes initiales extérieures (par exemple, une dévaluation de la monnaie nationale engendre une hausse des prix des produits importés) mais très vite ces causes extérieures se transmettent aux mécanismes intérieurs, si vite que l'inflation importée se transforme en une inflation classique »².

2.4. Mesures de l'inflation

La mesure de l'inflation compte parmi les questions fondamentales de toute économie. Pour mesurer le niveau général des prix, on se base sur l'indice des prix à la consommation (IPC) et sur le déflateur du produit intérieur brut (PIB).

2.4.1. L'indice des prix à la consommation (IPC)

L'indice des prix à la consommation mesure l'évolution d'ensemble des prix des biens et services figurants dans la consommation des ménages. Il ne mesure pas le niveau absolu des prix pour une période donnée, mais la variation relative des prix entre deux périodes. Il mesure l'évolution du coût de la vie. Il reflète, avec autant de précision que possible, l'évolution de la valeur de la monnaie locale, ou de son pouvoir d'achat. Dans la pratique, on a besoin de mesurer l'inflation non seulement entre deux années successives, mais aussi sur une période plus longue : plus une série statistique est longue, plus elle est significative.

L'indice des prix a pris de l'importance avec l'apparition de l'analyse Keynésienne et des mesures à court terme prises par l'Etat pour stabiliser les prix. Particulièrement, avec l'accélération de l'inflation mondiale dans les années 70 et 80, l'indice des prix à la

¹Dagut J. L. (2005), « 500 Notions économiques indispensables », Edition : Studyrama, p. 110.

² Clerc D. (1997), « Dictionnaire des questions économiques », Edition de l'Atelier, p. 164.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

consommation est devenu une statistique étroitement surveillée et intensivement utilisée pour maîtriser l'inflation¹.

La construction de l'IPC est une opération qui comporte trois étapes :

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

Pour calculer l'IPC, il faut :

- Trouver le coût du panier de l'IPC aux prix de la période de base.
- Trouver le coût du panier de l'IPC aux prix de la période courante.
- Calculer l'IPC pour la période de base et pour la période courante.

$$\text{IPC} = \frac{\text{Coût du panier de l'IPC aux prix de la période courante}}{\text{Coût du panier de l'IPC aux prix de la période de base}} \times 100$$

L'IPC sert principalement à mesurer les variations du coût de vie et de la valeur de l'argent. Pour mesurer ses variations, on calcule le taux d'inflation qui est le pourcentage de variation de niveau des prix d'une année à l'autre.

$$\text{Taux d'inflation} = \frac{(\text{IPC de l'année courante} - \text{IPC de l'année précédente})}{\text{IPC de l'année précédente}} \times 100$$

2.4.2. Le déflateur de PIB

Le déflateur du PIB est défini comme le rapport du PIB nominal au PIB réel. Il mesure les prix de tous les biens et services produits dans l'économie.

En effet, le déflateur du PIB ne tient compte que des prix des biens et services produits sur le territoire national en tenant compte d'un panier de biens et services évolutifs, c'est à dire il tient compte d'un panier de biens et de services qui évolue au gré de la composition du PIB. Cependant, le déflateur du PIB n'est pas le meilleur instrument de mesure de l'inflation, Car en fonction du volume et de l'évolution des prix des importations, il mésestime l'inflation.

Toutefois, il faut noter que d'après les utilisateurs, le biais observé dans l'usage de cet Instrument est habituellement faible.

¹ FMI, rapport annuel 1997. «Principale évolution de l'économie mondiale», Disponibilité sur le site : <http://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/97/f97/pdf/file02f.pdf>

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

$$\text{Déflateur du PIB} = \frac{\text{PIBNominal}}{\text{PIBréal}} \times 100$$

Le PIB nominal : est la valeur des biens et des services finals produit au cours d'une année donnée aux prix pratiqués cette année-là (aux prix de marché).

Le PIB réel : est la valeur des biens et des services finals produit au cours d'une année calculé en prix constant (réel)¹.

Différence entre l'IPC et le déflateur du PIB réside dans le fait que :

- Le déflateur concerne l'évolution de tous les prix des biens et services produits sur le territoire alors que l'IPC n'intègre que le prix des biens consommés par les consommateurs présents sur ce territoire.
- L'IPC n'intègre donc pas le prix des commandes publiques (matériel militaire, infrastructures etc.) alors que le déflateur le fait :
- A l'inverse, l'IPC intègre le prix des biens importés alors que le déflateur ne le fait pas.

2.5. Les causes de l'inflation

Les causes de l'inflation sont encore sujets de nombreuses controverses. Différentes causes peut aboutir à une inflation, et en voici celles qui sont souvent admises :

2.5.1. L'inflation par la demande

Le concept d'inflation par la demande suppose un déséquilibre entre l'offre (le niveau de la production) et la demande, dont la demande des produits excède durablement l'offre sur le marché. Dans la théorie des marchés, le prix est déterminé par une égalisation de l'offre et la demande. Cependant dans certaines situations, la demande peut excéder l'offre : le prix tend alors automatiquement à monter. Lorsqu'un tel désajustement apparait sur un grand nombre de marché, un « écart inflationniste » nait, conduisant à une hausse du niveau général des prix. Dans la théorie keynésienne, l'inflation est due à un déséquilibre entre la demande globale et l'offre globale. Plus précisément, l'augmentation de la quantité de monnaie est synonyme d'inflation lorsque l'offre globale n'est pas en mesure de répondre à un surcroit de demande, on parle ainsi d'inflation par la demande.

¹Michael P.Robin B. Benoit C. (2010), « Introduction a la macroéconomie moderne », 3^{ème} édition, P. 127.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

L'excès de la demande globale peut provenir de plusieurs manières: une augmentation autonome de la vitesse de la circulation de la monnaie, une demande de billet plus importante, une hausse de la consommation ou à une acquisition de logement financée à crédit des ménages, un accroissement des investissements des entreprises non autofinancées de leurs investissements, une politique de relance économique de l'Etat fondée sur le déficit budgétaire, financée par l'émission de monnaie. L'insuffisance de l'offre est quant à elle liée à l'environnement. Des facteurs accidentels tels que les guerres peuvent provoquer des pénuries temporaires, à l'Etat, manque d'infrastructure, formation de la main d'œuvre insuffisante, ou aux entreprises, capacité de production insuffisante, technique de production trop rigide¹.

2.5.2. Inflation par les coûts

L'inflation est due à la hausse excessive des coûts de production, l'analyse traditionnelle de l'inflation par les coûts de production est centrée sur les hausses des salaires comme d'accroissement des prix. Mais l'inflation peut aussi naître d'une poussée des profits dont l'origine est la décision des entreprises, en dehors de toute croissance des salaires ou de la demande, d'accroître les marges bénéficiaires.

2.5.3. Inflation par les coûts des salaires

Une hausse des salaires entraîne une augmentation des coûts des entreprises : c'est le cas lorsque les salaires augmentent plus vite que les gains de productivité. Les chefs d'entreprises peuvent absorber cette augmentation par une amélioration de la productivité (production supérieure obtenue avec les mêmes facteurs de production) ou par une diminution de leurs profits, mais, la plupart du temps, ils choisiront une troisième solution, la plus facile, répercuter la hausse des salaires sur leurs prix. La croissance des salaires et des prix est la manifestation caractéristique de l'inflation salariale, du fait cette hausse, les ménages bénéficient d'une augmentation de leurs revenus ce qui leur permet d'accroître leur demande de biens de consommation.

2.5.4 Inflation par les profits

L'inflation par les profits résulte de l'augmentation des marges bénéficiaires des entreprises en dehors de toute croissance de la demande globale. Il s'agit notamment des

¹Beadu A.(2005),« Les déterminants de l'inflation en France », Problèmes économiques n° 2871, p. 33.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

entreprises en situation de monopole ou d'oligopole qui ont le pouvoir d'augmenter leurs prix de ventes¹.

2.5.5. Inflation par la monnaie

L'inflation monétaire est déterminée par la croissance de la masse monétaire ajustée à la croissance réelle de l'économie. L'inflation par la monnaie suggère que la hausse du niveau général des prix résulterait d'une émission de monnaie trop importante. Pour Milton Friedman, chef de file de l'École monétariste « la cause de l'inflation est partout est toujours la même : un accroissement anormalement rapide de la quantité de monnaie par rapport au volume de production ». La justification de cette idée repose sur la Théorie Quantitative de la monnaie ($MV=PT$). Cette équation souligne qu'une augmentation de la quantité de monnaie provoque de façon mécanique une hausse de niveau général des prix².

3.6. Les conséquences de l'inflation : (économiques et sociales)

Si l'inflation a toujours, à long terme des effets négatifs, elle peut avoir à court terme des effets positifs.

3.6.1. Les effets négatifs de l'inflation

Lorsque l'inflation se pérennise dans la société, elle peut aussi entraîner des effets néfastes : elle perturbe la répartition macroéconomique des revenus et accroît l'incertitude globale.

Une forte inflation peut conduire à un ralentissement de la croissance économique, du produit global, et à une détérioration de l'emploi. D'autre part, lorsque l'inflation nationale est plus forte qu'à l'étranger, elle réduit la compétitivité de l'économie et conduit à procéder à des réajustements monétaires. L'inflation chronique entraîne de nombreux effets néfastes :

- 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, les créanciers et les titulaires de revenus indexés.

¹ Bernier B. Yves S. (1986), « initiation à la macroéconomie : manuel concret de 1^{ER} cycle » 2^{ème} édition, Bordas, Paris, p. 272.

²Beaudu A. Op-cit.,P. 33.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

- Elle contribue à rendre l'avenir plus incertain. En rendant incertaine l'évolution 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 à des réajustements monétaires.
- L'inflation rend la croissance économique déséquilibrée et provoque la stagflation.

3.6.2. Les effets positifs de l'inflation

Le renforcement des exportations, la libération des débiteurs et la reprise de l'économie sont trois facteurs explicatifs des effets positifs de l'inflation.

➤ **Renforcement des exportations :** Sous certaines conditions, l'inflation stimule les exportations. En effet, la monnaie nationale étant devenue faible par rapport aux devises, les exportateurs renforcent leur capacité d'exporter, soit pour sauvegarder le niveau de devises, soit pour disposer d'une quantité plus importante de monnaie nationale aux fins de transactions et de spéculation.

➤ **Libération des débiteurs :** L'inflation libère les débiteurs dans le cas où les dettes ont été contractées et libellées en monnaie nationale. Les créiteurs et financiers seront remboursés dans une monnaie dont la valeur a diminué. Si, par contre, les emprunts sont en devises, leur poids pèse plus lourd sur les budgets des débiteurs.

➤ **Reprise de l'économie :** L'inflation peut provoquer la reprise d'une économie stagnante. Cela est possible lorsque les agents économiques, notamment l'Etat, s'attèlent à lutter contre elle par des mesures appropriées :

Mesures visant à augmenter la quantité des biens réels pour contre balancer l'expansion monétaire ou l'accélération de la vitesse de sa circulation.

-Renforcement de l'offre des facteurs de production à meilleur marché ou remplacement des facteurs traditionnels par des nouveaux.

-Accroissement des exportations et rapatriement des devises.

2.7. Les politiques de lutte contre l'inflation

La diversité des origines du processus inflationniste conduit les Pouvoirs Publics à mettre en place de multiples instruments pour lutter tant contre les causes que contre les effets de l'inflation.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

Deux grands types de politiques sont principalement utilisés : les politiques de régulation conjoncturelle et les politiques de régulation structurelle de l'évolution des prix.

2.7.1. Les moyens d'une régulation conjoncturelle de l'inflation

Dans une économie de marché, les moyens de régulation conjoncturelle se situent à la fois au niveau macroéconomique et au niveau microéconomique. Pour lutter contre l'inflation, les pouvoirs publics peuvent en effet agir par le contrôle tant du budget et de la monnaie que par celui des prix et des revenus.

2.7.2. Les instruments de régulation du budget et de la monnaie

Afin de réduire un écart inflationniste conjoncturel, les pouvoirs publics peuvent contracter la demande globale en utilisant les instruments macroéconomiques que sont les politiques budgétaire et monétaire.

2.7.2.1 La politique budgétaire

Cette politique s'appuie sur la recherche de l'équilibre des finances publiques et de la réduction du déficit budgétaire d'une part, et sur la mise en place d'un financement non monétaire du déficit budgétaire d'autre part. En effet, l'équilibre peut être atteint par une réduction des dépenses de l'Etat et par une augmentation des recettes publiques. La réduction du déficit budgétaire provoque une baisse du niveau du revenu global et contribue par là même à atténuer les tensions inflationnistes. Une telle situation est favorable à l'équilibre des finances publiques et à la réduction du déficit budgétaire.

De plus, en empruntant les moyens de financement disponibles pour le reste de l'économie et notamment pour l'investissement, le financement du déficit par l'épargne pousse les taux d'intérêt à la hausse, le ralentissement de l'activité qui s'en suit exerce une action déflationniste.

Dans un double souci d'économie budgétaire et de recherche d'une plus grande efficacité économique, l'Etat peut se désengager peu à peu de certains domaines d'activité. Les mouvements de privatisation et de déréglementation qui constituent un processus global de dérégulation participent de la sorte à une politique de lutte contre l'inflation¹.

¹ Sarah A. (2009) «Exposé macroéconomique : l'inflation», Institut National des Statistiques et d'Economie Appliquée, Maroc, p.11.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

2.7.2.1 La politique monétaire

La politique monétaire joue un rôle croissant dans la lutte contre l'inflation : l'idée maîtresse, largement inspirée du courant monétariste est que le contrôle de la quantité de monnaie doit permettre de maîtriser l'évolution du niveau général des prix. A cette fin, les pouvoirs publics peuvent recourir à deux instruments essentiels à savoir la politique de réduction du taux de liquidité de l'économie et la politique du maintien de la valeur externe de la monnaie, cependant il existe d'autres instruments comme l'open market. Ces politiques économiques conduisent donc à une réduction des tensions inflationnistes.

La recherche d'un réglage de la demande par une combinaison des politiques budgétaire et monétaire s'appuie sur le fait que, d'une manière générale, la politique monétaire a une action rapide mais indirecte, alors que la politique budgétaire agit de manière plus directe mais avec des délais qui peuvent être importants. Ce constat conduit à la conception d'une politique, dénommée politique mixte, associant une stratégie budgétaire et des tactiques monétaires¹.

2.7.3. Les instruments de régulation des prix et des revenus

A côté des instruments classiques de régulation macroéconomiques, ont souvent été mis en place des moyens d'intervention plus microéconomiques pour lutter contre l'inflation : le contrôle des prix et la politique des revenus.

2.7.3.1. Le contrôle des prix

C'est une politique qui s'attaque aux effets de l'inflation (la hausse des prix) plus qu'à ces causes profondes, elle consiste, selon les circonstances, soit à bloquer artificiellement les prix, soit à administrer leurs évolutions. Les diverses mesures de contrôle des prix des biens et services du secteur concurrentiel se sont souvent accompagnées de mesure de freinage de la progression des tarifs publics, qui dégradent pendant longtemps la situation financière des entreprises publiques.

Cependant, l'efficacité de la réglementation des prix apparaît doublement contestable²:

- Tout d'abord parce que le blocage, s'il brise momentanément l'inflation, ne permet pas de la juguler durablement.

¹ Ibid., p. 12.

²Jean-pierre T. « Revue L'inflation (2) : les politiques de lutte contre l'inflation », Disponible sur : <https://cerpeg.ac-versailles.fr>, Consulté le 12/03/2021,

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

- Ensuite parce que toute administration des prix est peu rationnelle dans une économie de marché où la liberté de fixation des prix est érigée en principe.

2.7.3.2. La politique des revenus

L'expérience montre qu'il ne peut y avoir de véritable contrôle des prix sans contrôle des salaires ; composante essentielle des coûts de revient des entreprises, les salaires ont été ainsi, à des fins de lutte contre l'inflation et de réalisation de certains objectifs sociaux, l'objet de réglementations variées dans le cadre de la « politique des revenus ».

Etant donné que les principaux objectifs de la politique des revenus sont la fixation, pour une période donnée, des normes non inflationnistes de progression des revenus nominaux et l'assurance d'une meilleure répartition de la richesse créée, les gouvernements sont alors amenés à adapter ces objectifs dans la lutte contre l'inflation. D'une part, ils exercent un contrôle des variations des salaires en fonction de l'évolution de multiples variables économiques telles que le taux de croissance, la productivité du travail au niveau naturel et par la branche de production. D'autre part, dans un souci de répartition non inflationniste des fruits de la croissance, les pouvoirs publics peuvent par exemple procéder à une redistribution des revenus ou de la fortune par le biais de la politique fiscale et des transferts¹.

Section 3 : Les 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 les fonctions d'unité de compte et de réserve 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 monétariste, des keynésiens et des nouveaux classiques. Dans cette section nous allons donc étudier ces trois grands courants

¹Ibid., p. 4.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

3.1. L'approche monétariste

Les monétaristes, dont le chef de file est Milton Friedman¹, 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.

L'inflation trouve sa formulation la plus pure dans les travaux de Fisher² et dans les travaux de Marshall et Pigou (l'école de Cambridge). On peut donc distinguer deux formules :

3.1.1. La formule de Fisher

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

$$MV = PT$$

Avec :

M : représente la quantité de monnaie en circulation dans une économie à une période donnée (la masse monétaire en circulation).

V : vitesse de circulation de la monnaie.

P : niveau général des prix.

T : volume des transactions pendant une période donnée.

Cette équation souligne qu'une augmentation de la quantité de monnaie provoque de façon mécanique une hausse du niveau général des prix. En effet, lorsque la vitesse de circulation de la monnaie V et le volume réel des transactions T sont exogènes et si la demande de monnaie s'ajuste à l'offre; alors toute variation de l'offre de monnaie doit se traduire par une variation proportionnelle du niveau général des prix P. Donc l'origine de l'inflation est monétaire, la fonction principale de la monnaie est de permettre des transactions monétaires (par opposition au troc), trois paramètres fixent la quantité de monnaie nécessaire :

✓ La quantité de monnaie en circulation est entièrement contrôlée par les autorités monétaires. Elle est donc exogène et indépendante des variables réelles.

¹Jean-François G. (1998), « Inflation, désinflation, déflation », DUNOD, Paris, P.106.

²Thierry T.(2008), «L'essentiel de la macroéconomie »,4^{ème}édition, Gualion, Paris, P.99.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

✓ La vitesse de circulation de la monnaie est constante à court terme. Cela traduit l'idée selon laquelle à court terme les agents dépensent leur encaisse à un rythme constant quelle que soit la quantité de monnaie.

✓ Le volume de production est donné, il est déterminé en dehors de la sphère monétaire dans une situation optimale de plein emploi.

3.1.2. La formulation de Marshall et Pigou (l'école de Cambridge)

Le perfectionnement de la théorie quantitative de la monnaie¹ amènera une correction, mais ne remettra pas en question fondamentalement cette dichotomie. La formulation de la TQM par Marshall et Pigou est encore appelée équation de Cambridge du nom de l'école où ils étaient professeurs. Les deux auteurs ont transformés l'équation de Fisher en fonction de la demande de monnaie (M) liée au revenu (Y) :

$$M/P = K.Y$$

Avec :

P : le niveau général des prix.

M : l'encaisse monétaire nominale ou bien la masse monétaire.

M/P : c'est la valeur réelle de la masse monétaire.

Y : le revenu réel des agents économiques.

K : la proportion de leurs revenus qu'ils souhaitent détenir sous forme de monnaie, c'est-à-dire la demande de monnaie = Σ des encaisses désirées.

Cette équation nous dit que la demande d'encaisses réelle des agents est proportionnelle au revenu réel en proportion K. La demande de monnaie est une demande pour motif de transaction qui dépend du revenu. Cette simplification de la demande de monnaie n'est correcte que si la vitesse de circulation de la monnaie est constante au cours du temps.

M. Friedman² constitue le porte-parole le plus connu de l'école de Chicago, pour lui la manipulation de la masse monétaire est effectivement active sur l'économie, mais seulement à court terme et dans un sens négatif, soit en stimulant artificiellement le

¹ Hamid T. (1984), « Les explications théoriques de l'inflation », office de publication universitaire, n° édition 851.02/84, Alger, P. 17.

² Tiaray E. R. Lazanoe R. (2013), « L'inflation : précis théorique, historique, description et explication du cas de Madagascar », Édition, P. 19.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

système économique en cas d'excès, soit en l'étranglant en cas de défaut. A moyen terme, sur un cycle complet, pour le monétariste la monnaie retrouve sa neutralité, liée aux caractéristiques économiques du pays (le niveau normal de préférence pour la liquidité par exemple). En conséquence, il juge que si la demande de monnaie est stable (car la fonction de revenu permanent des ménages), il faut que l'offre de monnaie évolue également d'une manière stable et régulière pour éviter l'inflation. Puisque la demande de monnaie est en effet stable, toute augmentation de l'offre de monnaie ne modifie pas les encaisses réelles des agents. Ces derniers utilisent, par conséquent, la monnaie supplémentaire dont ils disposent pour consommer, ce qui se traduit par une augmentation des prix.

3.2. L'approche keynésienne

La théorie keynésienne résulte d'une longue critique de la théorie classique. Deux livres fondateurs ont présenté une pensée totalement différente de la pensée classique, d'abord par « Treatise on Money » suivi de la célèbre « Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie ». Keynes considère que la fonction de demande de la monnaie en terme réel chez les classiques reste incomplète. Le taux d'intérêt nominal est un autre déterminant de la demande de monnaie en terme réel. Keynes¹ considère que les agents économiques détiennent la monnaie 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 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. Keynes fait appel à une explication psychologique.

Pour les keynésiens l'inflation n'est pas un mal en soi. Ils fondent leur théorie sur la courbe de Phillips et établissent une corrélation négative (ou relation inverse) entre l'inflation et le chômage. Concrètement, plus le niveau général des prix augmente, moins il y a de chômage au sein de l'économie².

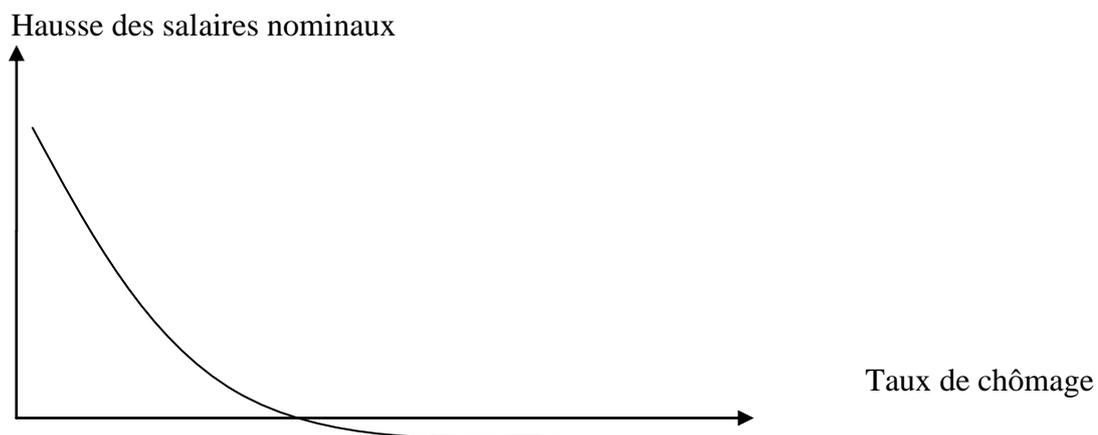
¹ Keynes J.M. (1936), "Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie", Payot, Paris, 1969.

² Denise F. (1991). « Economie contemporaine », édition 3.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

Selon Keynes l'inflation ne peut surgir qu'en période de sous-emploi. Dans ces conditions toute croissance de la masse monétaire se traduit inévitablement par un accroissement des quantités. Paul Samuelson et Robert Solow ont synthétisé la théorie keynésienne par le moyen de la courbe de Phillips.

Figure N°2 : La courbe de Phillips



Source : Alain Beitone, Antoine Cazorla, Christine Dollo et Anne-MaryDrai, « Dictionnaire des sciences économiques », 2^{ème} édition, Paris, 2007.

En effet, selon cette courbe, une relance monétaire se partage entre un effet prix (inflation) et un effet quantité (la hausse de la production). L'importance de l'effet prix par rapport à l'effet quantité dépend du taux de chômage de départ : si le taux de chômage est élevé, la relance monétaire se traduit essentiellement par une augmentation des quantités ; à l'inverse, si le taux de chômage de départ est faible, la relance monétaire part pour l'essentiel en inflation.

D'après Keynes et ses disciples, l'inflation économique serait donc positive, et l'intervention de l'Etat justifiée. En effet, une politique monétaire ou budgétaire expansionniste se caractérise par une hausse des dépenses visant à accroître l'activité économique : il y a plus de liquidité ou monnaie en circulation, donc inflation (plus la monnaie est abondante, moins elle a de valeur et plus les prix augmentent). Donc pour les keynésiens, l'inflation n'est pas un mal en soi dont la courbe de Phillips établi une corrélation négative (relation inverse) entre l'inflation et le chômage. La théorie keynésienne eu court tout au long des « Trente Glorieuses », période économique la plus prospère que le monde n'ait jamais connu.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

Mais, les années 70 connaissent une période d'inflation et de chômage, connue sous le nom de "stagflation" ; or, d'après la théorie keynésienne, il ne peut y avoir à la fois inflation et chômage. Il convient donc de trouver de nouvelles explications. C'est dans ce contexte qu'interviennent les néo-classiques.

3.3. L'approche néo-classique ou les nouveaux classiques

Contrairement aux keynésiens et aux néo-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 rationnelles¹.

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 les prix qu'attendent les agents économiques. L'implication de cela est que l'inflation ne peut que changer lentement d'année en année selon le degré de crédibilité de la politique budgétaire et monétaire.

Pour des auteurs 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

¹ MEON P. G (2010-2011). « Introduction à la macroéconomie ». Université libre de Bruxelles, P.141.

Chapitre 01 Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

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 gouvernement¹.

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.

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 diminue le pouvoir d'achat.

La mesure de l'inflation (par l'IPC ou le déflateur du PIB) est importante. La mise à jour du panier de consommation à base du calcul de l'IPC permet de mieux quantifier le pouvoir d'achat. Aussi, les causes de l'inflation sont multiples car elles sont reliées aux facteurs qui influencent la demande et l'offre globale ainsi que les variables monétaires. Il est important de bien comprendre ces causes afin de détecter les déterminants de l'inflation est pouvoir limiter ses variations. Pour cette raison, les théories économiques de l'inflation distinguent les causes de l'inflation à court terme de celles du long terme. Les facteurs déterminants à court terme sont liés à l'offre et la demande globales tandis que dans une perspective à plus long terme l'inflation est considérée comme un phénomène monétaire.

¹Meon G. Op-cit., p. 141

Chapitre 02 :
La politique
monétaire et
l'inflation en Algérie.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

Introduction :

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 que nous allons essayer de développer pour les périodes 1990-2000 et 2000-2020.

Section1 : La politique monétaire durant la période (1990-2000) :

Suite à l'apparition des déséquilibres macroéconomiques depuis 1986, dus essentiellement à la chute des prix du pétrole, les autorités algérienne se sont vues obligées d'engager des réformes économiques radicales en collaboration avec les différentes institutions financières internationales, notamment le Fonds Monétaire International (FMI). Parmi ces réformes figurent des éléments afférents à la conduite de la politique monétaire, notamment la promulgation de la nouvelle loi sur la monnaie et le crédit ainsi que l'adoption du plan d'ajustement structurel dicté par le FMI.

1.1. La politique monétaire selon la loi relative à la monnaie et le crédit (LMC) de 1990 :

La loi 90-10 du 14 avril 1990 (LMC) 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. La LMC « va viser 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 ses objectifs de rigueur et d'équilibre»¹, dont les principaux points sont:

- 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 les règles prudentielles.

¹ Rapport de la Banque d'Algérie 2006, «Situation monétaire et politique monétaire », p. 147.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

- 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 aux crédits 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.

1.1.1. Objectifs et instruments de la politique monétaire selon LMC :

➤ Les objectifs :

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 ».²

De cette mission très large, on peut extraire les objectifs suivants :

- ✓ Le développement ordonné de l'économie nationale, qui veut dire la réalisation d'une croissance économique à laquelle la Banque Centrale doit contribuer.

- ✓ La mise en œuvre de toutes les ressources productives qui correspondrait à l'objectif de plein emploi (chômage).

- ✓ La stabilité de la valeur interne et externe de la monnaie ce qui correspondrait à la stabilité des prix et du taux de change.³

² Rapport de la Banque d'Algérie 2002, Chapitre VI : Situation monétaire et politique monétaire, P. 12.

³ Ilmane M. C. (2006), « Réflexions sur la politique monétaire en Algérie : objectifs, instruments et résultats », CREAD n°75, P. 72.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

➤ Les instruments:

La loi 90-10 a prévu divers instruments classiques de la politique monétaire notamment:

- Le réescompte d'effets publics et privés.
- L'open market : vente et achat d'effets publics et privés.
- La prise en pension d'effets publics et privés.
- La réserve obligatoire : la loi 90-10 a préconisé dans l'article 93 ce qui suit : «la Banque Centrale peut exiger que les banques placent auprès d'elle, en compte bloqué, avec ou sans intérêt une réserve calculée, soit sur l'ensemble des dépôts, soit sur une catégorie de ceux-ci, soit sur l'ensemble de leurs placements, soit sur une certaine catégorie de ceux-ci, tant en monnaie nationale que en monnaie étrangère. Cette réserve est dénommée réserve obligatoire. Le taux de réserve obligatoire ne peut dépasser, en principe 28% des montants servant à la base de calcul. Cependant, la Banque Centrale peut fixer un taux supérieur en cas de nécessité dûment justifiée... »⁴.

1.2. La politique monétaire durant la période d'ajustement structurel (PAS) 1994-1998 :

Pour maîtriser la crise qui s'est encore aggravée au début de 1994, caractérisée par un contexte hautement inflationniste induit par les déficits budgétaires et la détérioration de la balance de paiement, les autorités ont été amenées à définir un vaste programme d'ajustement structurel, sous l'appui du FMI.

1.2.1. Objectifs et instruments de la politique monétaire :

➤ Les objectifs :

Les objectifs de la politique monétaire durant la période de réalisation du PAS sont définis dans l'instruction 16-94 du 09 avril 1994, qui stipule que « l'objectifs principal de la politique monétaire est, de facto, la maîtrise du rythme de l'inflation au moyen notamment d'un contrôle prudent de l'expansion monétaire et du crédit relativement à l'objectif d'inflation et de croissance. A cette fin, un plafond de croissance des avoirs intérieurs nets du système bancaire et un plafond de croissance des avoirs intérieurs nets de la banque d'Algérie sont mises en place »⁵.

⁴ Loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit.

⁵ L'instruction n° 16 -94 du 09 avril 1994.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

L'objectif final de la politique monétaire à partir de 1994 est la maîtrise de l'inflation. Mais pour atteindre cet objectif final, la banque centrale fixe un double objectif intermédiaire, la limitation de la croissance de la masse monétaire et celle du crédit. La réalisation de ce double objectif intermédiaire est faite en définissant un double objectif opérationnel, le plafonnement de la croissance des avoirs intérieurs de la Banque Centrale (les crédits à l'État et aux banques), et de ceux des banques (les crédits à l'Etat et à l'économie).⁶

➤ **Les instruments :**

Pour atteindre ces objectifs, il y a lieu l'introduction de nouveaux instruments indirects de la politique monétaire mis en opération à côté des instruments déjà existants. Il s'agissait notamment :

✓ L'instauration des réserves obligatoires aux banques commerciales à partir de 1994. Ces réserves devaient correspondre à 2,5% des dépôts bancaires, ce qui constitue une charge lourde pour les banques commerciales en vue de leurs problèmes de liquidité. Pour réduire cette charge, la Banque Centrale a prévu une rémunération de ses réserves à un taux de 11,5%. Toutefois, ce mécanisme n'est intervenu qu'en 1994 par l'instruction n° 73-94. C'est un instrument qui vient renforcer le pouvoir de contrôle exercé par la Banque d'Algérie en accord avec l'objectif final de la politique monétaire, qui vise la stabilité des prix avec la réduction de l'inflation.

✓ L'open market est un nouveau instrument utilisé par la Banque d'Algérie en 1996, limité par la loi 90-10 du 14 avril 1990 à 20% du montant total des opérations sur effets publics réalisées par la Banque d'Algérie. La Banque centrale fait des opérations de vente ou d'achat des effets publics dans le but de réduire ou d'accroître la disponibilité de liquidité aux banques.⁷

1.3. Les résultats de la politique monétaire sur la période 1990-2000

Les principaux résultats de la politique monétaire en Algérie sur la période 1990-2000, peuvent être analysés en matière des objectifs de : le taux de change, le taux d'inflation, la croissance du PIB.

⁶ Amokrane M. (2015), «La conduite de la politique monétaire en Algérie durant les deux dernières décennies : objectifs et limites», ASJP, Vol. 2, P. 13.

⁷Hammour H.Bourouih I. (2017), «Etude empirique des déterminants de l'inflation en Algérie : modélisation VAR », Mémoire de master en science économiques, économie appliquée et ingénierie financière, université de Bejaia, p. 37.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

Tableau N°1 : Les résultats des principaux objectifs durant 1990-2000 :

Année	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Inflation (%)	17,9	29,9	31,7	20,5	29,0	29,8	18,7	5,7	5,00	2,6	0,3
Taux de Croissance du PIB (%)	1,1	-1,2	1,8	-2,1	-0,9	3,8	4,1	1,1	5,1	3,2	2,4
Taux de Change (DA/\$)	8,96	19,8	21,82	23,36	35,09	47,68	54,77	57,73	58,74	66,64	75,29

Source : CNES, 2005.

➤ **Le contrôle de l'inflation :**

De l'analyse des données du tableau N°1, on constate que le taux d'inflation évolue dans une tendance haussière et fluctue entre 17,9% et 30% durant la période 1990-1995, causé par la libéralisation des prix et l'ajustement du taux de change.

L'application de programme de stabilisation et le PAS, imposé par le FMI, qui portent la lutte contre l'inflation comme objectif principale de la politique monétaire, permet la diminution rapide et sensible de taux d'inflation. Ce taux est passé de 29,8% en 1995 à 5% à la fin du programme d'ajustement structurel en 1998, pour atteindre 0,33% en 2000 qui est le taux le plus bas jamais enregistré jusqu'à nos jours. Ces derniers résultats sont obtenus en raison de la contraction de la demande par la restriction du financement de la banque centrale et des banques commerciales, ainsi que la stabilité de la conjoncture internationale durant cette période.

➤ **Évolution de croissance du PIB :**

Les données du tableau N°1 montrent deux périodes distinctes en termes d'évolution du PIB :

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

- La période 90-94, nous pouvons remarquer d'après le tableau N°1, que les taux de croissance du PIB durant cette période étaient négatifs. Ces résultats sont imputables essentiellement à la chute des prix du pétrole, ceci peut être expliqué par la dépendance du PIB des recettes des hydrocarbures. Le plafonnement des taux d'intérêts et la détérioration de la demande globale ont découragé l'investissement public et privé, ce qui a freiné la croissance de la production.

- La période 95-99, caractérisée par la reprise de la croissance estimée à 3,8% en 1995 et 4,1% en 1996, et s'est nettement ralentie en 1997, suite à la baisse des prix du pétrole. En 1998 il est arrivé jusqu'à 5,1%, puis baissé au 2,4% en 2000, mais il reste toujours positif.

Contrairement à l'évolution de la sphère monétaire, la politique monétaire de stabilisation mise en œuvre durant le PAS n'a pas donné des résultats satisfaisants sur l'évolution de l'économie réelle.

➤ **Le taux de change :**

Comme le montre les données du tableau N°1, le taux de change (DA/\$) durant la décennie 90 est marqué par une hausse rapide et remarquable il est passé de 8,96 en 1990 jusqu'à 75,29 en 2000. C'est le résultat de la dévaluation afin d'atténuer la différence entre le cours du dinar sur le marché parallèle et la cotation officielle, et ajuster le taux de change nominal par rapport au taux de change réel.

Section2 : La politique monétaire en Algérie durant la période2000-2020 :

L'Algérie connaît à partir des années 2000 une stabilisation macroéconomique. La situation économique a totalement changé sous l'effet durable de l'évolution favorable des prix des hydrocarbures. L'Algérie passe en quelques années seulement d'une situation de pénurie à une situation d'excès de liquidité, qui ont atteint un chiffre record de 201,8 milliards de DA en 2001 avec une expansion de 74% à fin décembre 2007.

Face cette surliquidité du système bancaire, les autorités monétaires algériennes ont adopté une politique monétaire prudente et active⁸, et ce pour stabiliser les prix en stérilisant les surplus de liquidités par un renforcement de l'intervention de la Banque Centrale sur le marché monétaire.

⁸Rapport de la BAFD, (2007), «perspectives économique en Afrique».

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

2.1. Les objectifs de la politique monétaire depuis 2000 :

La banque centrale a modélisé ses objectifs en matière de ciblage du taux d'inflation, conformément aux attributions générales de la banque d'Algérie, sachant que l'article 35 de l'ordonnance n°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit qui abroge la loi 90-10, confère à cette dernière les missions suivantes: « la banque centrale a pour mission de créer et de maintenir dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement rapide de l'économie, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie»⁹. Les objectifs énoncés dans cet article sont les suivants:

- ✓ le développement rapide de l'économie.
- ✓ la stabilité interne et externe de la monnaie.

Donc les modifications de fond apportées par cet article au texte de la loi 90-10 se résument dans les éléments suivants : la première consiste en la substitution du développement rapide au développement ordonné, ce qui signifie que le développement au cours de cette période est une nécessité, doit être aboutit rapidement. La seconde consiste en l'annulation de l'objectif « la mise en œuvre de toutes les ressources productives du pays», tout en maintenant la stabilité interne et externe de la monnaie comme objectif de la politique monétaire.

Dans ce cas, l'objectif de plein emploi, supprimé en tant qu'objectif explicite, demeurerait en tant qu'objectif implicite dans la mesure où l'emploi est positivement lié à la croissance de la production. Il s'en suivrait que la politique monétaire doit avoir comme objectif final la stabilité des prix (et du taux de change) en compatibilité avec un taux de croissance le plus élevé possible.¹⁰

Egalement, au second semestre de l'année 2010, le cadre légal relatif à la monnaie et au crédit a été marqué par de nouvelles dispositions législatives relatives à la monnaie et au crédit, suite à la promulgation de l'ordonnance n°10-04 du 26 août 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n°03-11 relative à la monnaie et au crédit, en donnant un ancrage légal à la stabilité des prix comme objectif explicite de la politique monétaire. En effet, l'article 35 stipule que : « La banque d'Algérie a pour mission de veiller à la stabilité des prix en tant qu'objectif de la politique monétaire, de créer et de maintenir, dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement

⁹ Rapport de la Banque d'Algérie 2003, Chapitre VI : Situation monétaire et politique monétaire, p. 87.

¹⁰ Ilmane M. C. Op-cit., P. 73.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

soutenu de l'économie, tout en veillant à la stabilité monétaire et financière».¹¹ De cet article se déclinent les objectifs suivants:

- La stabilité des prix, décidément un objectif explicite et principal de la politique monétaire.
- Un développement soutenu de l'économie.
- La stabilité monétaire et financière.

Les modifications apportées par cet article par rapport à celui de 2003, sont les suivantes :

- un développement soutenu de l'économie au lieu du développement rapide de l'économie, ce qui signifie que l'économie algérienne a déjà réalisé un développement par rapport à l'année 2003, il s'agit seulement de soutenir ce développement.
- l'intégration de l'objectif de la stabilité des prix et de la stabilité financière au lieu de la stabilité interne et externe de la monnaie, ce qui signifie que la politique monétaire donne plus d'importance à la maîtrise de l'inflation (devenu objectif explicite sachant qu'il a été auparavant un objectif implicite) et à la stabilité financière.¹²

Concernant les objectifs intermédiaires de la politique monétaire et suite à la surliquidité bancaire et l'accroissement des avoirs extérieurs nets, la Banque d'Algérie annonce ce qui suit: «Si durant les années 1994-1998, l'objectif intermédiaire de la politique monétaire était représenté par l'agrégat avoirs intérieurs nets de la Banque d'Algérie avec la fixation de cibles trimestrielles, depuis 2001-2002 la monnaie de base émerge bien comme objectif intermédiaire. La stabilité du multiplicateur monétaire milite de facto en faveur de cet agrégat»¹³. La BA utilise l'objectif de la croissance quantitative de la monnaie dont l'enchaînement logique est le suivant : la stabilisation des prix, et donc le contrôle de l'inflation, passe par le contrôle de la masse monétaire et du crédit à l'économie, passe par le contrôle de la base monétaire.

2.2. Les instruments utilisés durant la période de la surliquidité (2000 – 2014):

Les conséquences monétaires provoquées par les chocs pétroliers et les limites inhérentes à la faiblesse des capacités d'absorption des excédents de liquidité par le système

¹¹ L'ordonnance n° 10-04 du 26 août 2010.

¹² Afroune N. Achouche M. (2017) «Le taux d'intérêt à court terme et la politique monétaire en Algérie», CREAD n° 119/120, P.87.

¹³ Rapport de la Banque d'Algérie 2003, Chapitre VI:«Situation monétaire et politique monétaire».

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

productif ont eu des incidences importantes sur la politique monétaire ainsi que sur les instruments de régulation. Afin de réduire la liquidité globale et parvenir à atténuer le risque inflationniste, objectif ultime de la politique monétaire, la Banque d'Algérie a fait recours à de nouveaux instruments de la politique monétaire : Les réserves obligatoires, La reprise de liquidité et La facilité de dépôt rémunéré :

2.2.1. Les réserves obligatoires :

La Banque d'Algérie a, dès février 2001, réactivé l'instrument réserves obligatoires et ce, pour amener les banques à bien gérer leur liquidité et endiguer l'impact négatif de chocs exogènes sur la liquidité bancaire.¹⁴

Si dans la loi n° 90-10, le système de réserves obligatoires était détaillé, l'ordonnance n° 03-11 précise dans l'article 62 que l'instrumentation monétaire est arrêtée par le CMC. C'est dans ce cadre que le Conseil a édicté le règlement n° 04-02 du 4 mars 2004 fixant les conditions de constitution des réserves obligatoires.

Cet instrument a constitué un élément actif de la politique monétaire durant cette période de surliquidité. Son coefficient a connu une évolution à la hausse passant de 4,25% en 2002 à 12% en 2014. Les taux de rémunération des réserves obligatoires, par contre, ont connu une évolution décroissante passant de 2,50% en 2003 à 0,50% en 2014 (voir le tableau ci-dessous).

Tableau n° 02 : Evolution des taux de constitution des réserves obligatoire (en %) 2002-2014

Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Taux de constitution de la R.O	4,25	6,25	6,50	6,50	6,50	6,50	8,00	8,00	9,00	9,00	11,00	12,00	12,00
Taux de Rémunération de la R.O	2,50	2,50	1,75	1,00	1,00	1,00	0,75	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

¹⁴Rapport de la Banque d'Algérie 2003, Chapitre VI : «Situation monétaire et politique monétaire».

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

Source : Etabli par nos soins à partir des bulletins statistiques de la Banque d'Algérie.

A partir de ce tableau, on constate l'augmentation du taux de constitution des réserves obligatoires contribuant d'une manière effective à la résorption de l'excès de liquidité sur le marché monétaire. L'encours des réserves obligatoires a atteint 891,39 milliards de dinars à fin décembre 2013 contre 754,10 milliards de dinars à fin décembre 2012 et 569,86 milliards de dinars à fin décembre 2011.¹⁵ Leur niveau n'était que de 43,5 milliards de dinars à fin 2001.

2.2.2. La reprise de liquidité :

Dans le contexte d'excès de liquidité, la politique monétaire a introduit en avril 2002, un nouvel instrument, qui est la reprise de liquidité à sept jours (instruction n° 02-2002 du 11 avril 2002). En plus de la reprise de liquidité à fréquence hebdomadaire, la banque d'Algérie a introduit à partir de juin 2005 (instruction n° 04-05 du 14 juin 2005), la reprise de liquidité à fréquence trimestrielle pour un taux d'intérêt de 1,90 %. L'année 2013 a été marquée par l'introduction des reprises à six mois dès janvier, à un taux de rémunération de 1,50 %. Ce renforcement des instruments de politique monétaire vise à consolider l'efficacité de la politique monétaire dans la résorption effective de l'excès de liquidité sur le marché monétaire. Le tableau suivant illustre l'évolution de l'instrument reprises de liquidités en Algérie (en %) entre 2002 et 2014 :

Tableau n° 03 : Evolution des taux de rémunération de la reprise de liquidité (en%)

Années	Taux de la reprise de liquidité à 7 jours	Taux de la reprise de liquidité à 3 mois	Taux de la reprise de liquidité à 6 mois
2002	2,75	-	-
2003	1,75	-	-
2004	0,75	-	-
2005	1,25	1,90	-
2006	1,25	2,00	-
2007	1,75	2,50	-
2008	1,25	2,00	-

¹⁵ Rapport de la Banque d'Algérie 2013, Chapitre VIII:« politique monétaire», P131.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

2009	0,75	1,25	-
2010	0,75	1,25	-
2011	0,75	1,25	-
2012	0,75	1,25	-
2013	0,75	1,25	1,50
2014	0,75	1,25	1,50

Source : Etabli par nos soins à partir bulletins statistiques de la Banque d'Algérie (Bulletins de 2007 à 2014)

La reprise de liquidité a permis à éponger une quantité monétaire importante et demeure l'élément de régulation le plus actif durant ces dernières années. La Banque d'Algérie a procédé aux opérations de reprise de liquidités dès l'année 2002 avec un montant de 129,7 MDS DA pour un taux de rémunération de 2,75%. Ces opérations d'appel d'offre ont permis à la Banque d'Algérie de recevoir un montant important de dépôts des banques passant de 450 Mds de DA en 2005 à 1 350 milliards de dinars à fin décembre 2014.

2.2.3. La facilité de dépôt rémunéré :

La BA a introduit durant le second semestre de 2005 un autre instrument qu'est la facilité de dépôt rémunéré avec un taux est de 0,3 %. Cette facilité de dépôt permet aux banques de placer au niveau de la banque centrale des montants illimités. La durée de la facilité de dépôts est de 24 h.

Tableau N°4: Taux de facilité de dépôts rémunérés (en%) 2005-2014

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Taux d'intérêt de la facilité %	0,3	0,3	0,75	0,75	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Source : Etabli par nos soins à partir bulletins statistiques de la Banque d'Algérie (Bulletins de 2007 à 2014)

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

Ce taux a été ramené à 0,75 % en 2007 et 2008, et une stabilité à partir de 2009 revenant au taux de 0,3%.

2.3. Conduite de la politique monétaire en Algérie depuis 2015 :

L'année 2015 marque un tournant dans l'évolution de certains agrégats de la sphère monétaire. Pour la première fois depuis le début des années 2000, l'excès de liquidité bancaire a diminué, le trésor n'est plus un créancier net du système bancaire et l'agrégat « avoirs extérieurs nets » n'est plus, depuis 2014, la principale source d'expansion de la masse monétaire.

Dans ce nouveau contexte, la conduite de la politique monétaire, qui a longtemps consisté à éponger l'excès de liquidité bancaire à l'aide des instruments appropriés de reprise de liquidité et facilité de dépôts, devrait progressivement s'orienter, au-delà de 2015, vers une politique d'injection de liquidités.¹⁶

Dans le cadre de la conduite de la politique monétaire et en contexte d'excès de liquidité, la Banque d'Algérie avait progressivement relevé le seuil du montant global de reprise de liquidité jusqu'à 1 350 milliards de dinars et introduit, en janvier 2014, la reprise de liquidité à six mois. En 2015, la forte baisse du prix du pétrole et, corrélativement, le déficit élevé du solde global de la balance des paiements, a fait chuter la liquidité bancaire de 2 730,9 milliards de dinars à fin 2014 à 1 832,6 milliards de dinars à fin 2015, soit une baisse de près de 33 %.

En conséquence, la Banque d'Algérie a revu, à la baisse, les seuils de reprise de liquidité. Ces seuils sont ainsi passés de 1 350 milliards de dinars à fin 2014 à 800 milliards de dinars en avril 2015, 700 en juin 2015, 500 en août, 300 en octobre pour remonter à 700 milliards de dinars en décembre 2015.¹⁷

En 2016, la poursuite de la baisse de la liquidité bancaire a amené la Banque d'Algérie à suspendre les opérations de ponction de la liquidité, réduit le taux de réserves obligatoires et réactivé le canal du réescompte pour assurer le refinancement des banques commerciales.¹⁸ La BA s'est bien adaptée à l'évolution de la situation des liquidités en réintroduisant des instruments de refinancement, et notamment les opérations d'open-market comme principal instrument (à 7 jours puis à 3, 6 et 12 mois) au premier semestre de 2017.

¹⁶ Rapport de la Banque d'Algérie 2015, Chapitre VIII : «Politique Monétaire», P.99.

¹⁷Ibid., p. 107.

¹⁸ Rapport de la Banque d'Algérie 2016, Chapitre VIII : «Politique Monétaire», P.101.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

A partir de novembre 2017 et en 2018, en contexte de baisse du déficit du solde global de la balance des paiements en 2018, le recours au financement non conventionnel par l'achat direct par la Banque d'Algérie de titres du Trésor pour la couverture de ses besoins de financement (2 185 milliards en 2017 et 3 371,2 milliards de dinars en 2018) dans le cadre des dispositions de l'article 45 bis de l'Ordonnance « Monnaie et Crédit », s'est traduit par une remontée de la liquidité bancaire à hauteur de 1 557,6 milliards de dinars à fin décembre 2018 contre 482,4 milliards à fin octobre 2017 et 1 380,6 milliards à fin décembre 2017).¹⁹

Face à l'expansion de la liquidité bancaire enregistrée au cours du dernier trimestre de l'année 2017, la Banque d'Algérie a suspendu les opérations d'injections et a mis en œuvre les instruments appropriés de politique monétaire pour résorber l'excès de liquidité généré par le financement monétaire en réactivant les opérations d'open market de reprise de liquidité multilatérale à sept (07) jours en janvier 2018, les opérations de reprise de liquidité bilatérale à un (01) mois en mai 2018 et la révision du taux de la réserve obligatoire à la hausse, de 4 % à 8 % en janvier et de 8 % et 10 % en juin. Cette conduite de la politique monétaire a permis de maintenir la dynamique des transactions sur le marché monétaire interbancaire et pérenniser ainsi l'ancrage des taux d'intérêt de ce marché sur le taux directeur, avec comme objectif de faire du taux d'intérêt des opérations à sept (07) jours, le principal canal de conduite de la politique monétaire.²⁰

2.4. Les résultats de la politique monétaire sur la période 2000-2020 :

Tableau N°05 : Les résultats des principaux objectifs durant 2000-2020 :

Année	Inflation (%)	Taux de Croissance du PIB (%)	Taux de Change (DA/\$)
2001	4,23	2,7	77,26
2002	1,42	4,7	79,68
2003	4,27	6,9	77,39
2004	3,96	5,2	72,06
2005	1,38	5,1	73,28

¹⁹ Rapport de la Banque d'Algérie 2018, Chapitre VIII : «Politique Monétaire», P.103.

²⁰Ibid.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

2006	2,31	2,0	72,65
2007	3,67	3,0	69,29
2008	4,86	2,4	64,58
2009	5,73	1,6	72,65
2010	3,91	3,6	74,39
2011	4,52	2,8	72,94
2012	8,89	3,3	77,54
2013	3,25	2,8	79,37
2014	2,92	3,8	80,58
2015	4,78	3,7	100,69
2016	6,40	3,2	109,44
2017	5,60	1,3	110,97
2018	4,27	1,4	116,59
2019	1,95	0,8	118,34
2020	2,41	-5,48	126,82

Source : <https://www.banquemonddiale.org> , <https://www.bank-of-algeria.dz>

➤ **Le contrôle de l'inflation :**

Pour l'ensemble de la période 2001 – 2020, l'Algérie a enregistré une moyenne annuelle du taux d'inflation de 04.03% qui peut être expliqué par le renforcement des instruments indirects de la politique monétaire à savoir :

- La réserve obligatoire.
- La reprise de liquidité et la facilité de dépôt rémunéré qui ont permis de maintenir le taux d'inflation.
- La suivie d'une stratégie de ciblage d'inflation, de sorte que la Banque d'Algérie a fixé un objectif d'inflation à moyen terme de 3%.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

D'après le tableau N°5, on remarque que le taux d'inflation a connu des fluctuations sur la période d'étude, mais elle semble maîtrisée de 2001 à 2006 en terme d'objectif, le taux d'inflation passe de 4,23% en 2001 à 2,31% en 2006.

Entre 2002 et 2014, le taux d'inflation est de 4,63% en moyenne annuelle, tout en enregistrant un pic de 8,89% au titre de l'année 2012 suivi par une décélération en 2013. Dans ce cadre, le rapport de la banque d'Algérie (2012) mentionne que « les biens alimentaires ont enregistré la plus forte inflation (12,2%) et la hausse des prix des autres catégories de produits, bien qu'élevés, est moitié moindre, soit 6,6% pour les biens manufacturés et 5,0% pour les services »²¹.

Après son retour, dès l'année 2013, au taux cible arrêté par la BA son taux est reparti à la hausse, pour s'établir à 4,78% en 2015, contre 2,92% en 2014 (3,25% en 2013), ensuite il est passé à 6,4% en 2016 et se chiffrait à 5,6% en 2017. Par ailleurs, l'année 2019 est caractérisée par une baisse du taux d'inflation à savoir un taux de 1,95% en 2019, pour atteindre 2,41% en 2020.

➤ **Évolution de croissance du PIB :**

Au cours de la période 2001-2005, l'économie algérienne était caractérisée par un rythme accéléré de la croissance économique, qui passe de 2,7% en 2001 à 5,1% en 2005 (6,9% pour 2003), et s'est nettement ralentie à partir de 2006. Le taux de Croissance du PIB fluctue entre 1,3% et 3,8% durant la période 2006-2018.

Ainsi on remarque une baisse du taux de Croissance du PIB à 0,8% en 2019 pour atteindre -5,48% en 2020 du fait de la crise sanitaire.

➤ **Le taux de change :**

Au cours de la période 2001 - 2020, la banque d'Algérie a suivi un régime de flottement dirigé du dinar, qui vise à stabiliser le taux de change effectif réel autour de son niveau d'équilibre de long terme. Cette stratégie de change consiste à limiter les fluctuations de la monnaie vis-à-vis du dollar américain.

Le tableau N°5, démontre que l'année 2020, a enregistré le plus haut cours moyen annuel du dinar vis-à-vis du dollar américain de 126.82 et c'est en 2001 qu'on enregistre le plus bas cours moyen annuel vis-à-vis du dollar américain de 77,26 dinars.

²¹ Rapport de la Banque d'Algérie 2012, CHAPITRE III : «Evolution des prix», P.41.

Chapitre 02 : La politique monétaire et l'inflation en Algérie.

Pour l'ensemble de la période 2001 – 2020, on remarque que le taux de change a connu des tendances à la baisse et des tendances à la hausse. Pour cela, on peut dire que le taux de change est caractérisé par les volatilités et l'instabilité entre la période de (2001 – 2020). Surtout une reprise à la hausse depuis 2015.

Conclusion :

Depuis le début des années 1990, l'objectif prioritaire de la politique monétaire menée par la Banque d'Algérie est de maintenir l'inflation à un niveau bas et relativement stable, pour cette raison les autorités monétaires disposent un ensemble d'instruments comme la reprise de liquidité, l'encadrement des crédits, les réserves obligatoires et les taux d'intérêt, dont le but de réaliser les attentes des entreprises et des ménages.

Par rapport aux instruments utilisés par la politique monétaire, on constate que c'est le refinancement bancaire qui a été le plus utilisé et ce jusqu'à la fin de l'année 2001, à partir de l'année 2002 le marché monétaire a connu un excès de liquidité, pour cet effet la Banque d'Algérie s'est forcée de trouver des moyens de réguler cet excès de liquidité bancaire. Pour se faire, elle a réactivé l'instrument réserves obligatoires et a introduit deux autres instruments indirects (reprise de liquidité et facilité de dépôt rémunéré) lui permettant d'éponger des liquidités sur le marché monétaire.

Malgré son accroissement soutenu, notamment entre 2004 et 2008, l'excès de liquidité sur le marché monétaire a pu être résorbé, permettant ainsi de contenir l'inflation autour de l'objectif, le taux d'inflation ayant été de 4 % en moyenne entre 2002 et 2014. Ce qui semble indiquer que la politique monétaire a été efficace dans un contexte où, en dépit de l'abondance des ressources au niveau des banques, le ratio crédits à l'économie sur PIB est resté très faible.

Chapitre 03 :
Etude économétrique
des déterminants de
l'inflation en Algérie.

Introduction :

Ce chapitre est consacré à l'identification empirique des facteurs déterminants de l'inflation en Algérie sur la période 1990-2020 à l'aide du logiciel Eviews12.0.

Il est scindé en trois sections .La première section porte sur la méthodologie de la régression, la deuxième section s'agit d'une présentation des données et étude uni variée des variables. Enfin, dans la troisième section on essayera d'appliquer le modèle économétrique VAR sur des données statistique des variables économiques.

Section 1 : Méthodologie de la régression :

1.1. Stationnarité :

1.1.1. Définition et propriétés :

Avant le traitement d'une série chronologique, il convient d'en étudier les caractéristiques stochastiques. Si ces caractéristiques –c'est-à-dire son espérance et sa variance– se trouventmodifiées dans le temps, la série chronologique est considérée comme non stationnaire, dans le cas d'un processus stochastique invariant, la série temporelle est alors stationnaire. De manière formalisée, le processus stochastique Y_t est stationnaire si¹ :

$E(Y_t) = E(Y_{t+m}) = \mu \forall t$ et $\forall m$, La moyenne est constante et indépendante du temps ;

$Var(Y_t) = \sigma^2 \forall t$, la variance est finie et indépendante du temps ;

$Cov(Y_t, Y_{t+k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] = \gamma_k$, La covariance est indépendante du temps.

Une série chronologique est donc stationnaire si elle est la réalisation d'un processus stationnaire. Ceci implique que la série ne comporte ni tendance, ni saisonnalité et plus généralement aucun facteur n'évoluant avec le temps.

1.1.2. Tests de « bruit blanc » et de stationnarité :

Nous ne pouvons identifier clairement les caractéristiques stochastiques d'une série chronologique que si elle est stationnaire. Cette étude de stationnarité s'effectue essentiellement à partir de l'étude des fonctions d'autocorrélation. Une série chronologique est stationnaire si elle ne comporte ni tendance ni saisonnalité. Nous allons donc, à partir de

¹ Bourbonnais R. (2015), « économétrie, cours et exercice corrigés », 9e édition, DUNOD, Paris, P. 239-240.

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

l'étude du corrélogramme d'une série, essayer de montrer de quelle manière nous pouvons mettre en évidence ces deux composantes.

1.2. La non-stationnarité et les tests de racine unitaire :

1.2.1. La non-stationnarité : Les processus TS et DS :

Les chroniques économiques sont rarement des réalisations de processus aléatoires stationnaires. Pour analyser la non-stationnarité, deux types de processus sont distingués² :

- Les processus TS (*Trend Stationary*) qui représentent une non-stationnarité de type déterministe ;
- Les processus DS (*DifferencyStationary*) pour les processus non stationnaires aléatoires.

➤ Les processus TS

Un processus TS s'écrit : $x_t = f_t + \varepsilon_t$ où f_t est une fonction polynômiale du temps, linéaire ou non linéaire, et ε_t un processus stationnaire. Le processus TS le plus simple (et le plus répandu) est représenté par une fonction polynômiale de degré 1. Le processus TS porte alors le nom de linéaire et s'écrit :

$$x_t = a_0 + a_1 t + \varepsilon_t.$$

➤ Le processus DS

Les processus DS sont des processus que l'on peut rendre stationnaires par l'utilisation d'un filtre aux différences : $(1 - D)^d x_t = \beta + \varepsilon_t$ où ε_t est un processus stationnaire, β une constante réelle, D l'opérateur décalage et d l'ordre du filtre aux différences. Ces processus sont souvent représentés en utilisant le filtre aux différences premières ($d = 1$). Le processus est dit alors processus du premier ordre. Il s'écrit :

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

L'introduction de la constante β dans le processus DS permet de définir deux processus différents :

- $\beta = 0$: le processus DS est dit sans dérive. Il s'écrit :

$$x_t = x_{t-1} + \varepsilon_t$$

²Ibid., p. 245-246.

1.2.2. Test de racines unitaires : tests de Dickey-Fuller(1979)

Les tests de racine unitaire « *Unit Root Test* » permettent non seulement de détecter l'existence d'une non-stationnarité mais aussi de déterminer de quelle non-stationnarité il s'agit (processus TS ou DS) et donc la bonne méthode pour stationnariser la série³.

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

[1] $X_t = \varphi_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$ modèle autorégressif d'ordre 1.

[2] $X_t = \varphi_1 X_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$ modèle autorégressif avec constante.

[3] $X_t = \varphi_1 X_{t-1} + b_t + c + \varepsilon_t$ modèle autorégressif avec tendance.

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

Dans le dernier modèle [3], si on accepte $H_1 : \varphi_1 < 1$ et si le coefficient b est significativement différent de 0, alors le processus est un processus TS ; on peut le rendre stationnaire en calculant les résidus par rapport à la tendance estimée par les moindres carrés ordinaires.

Les principes généraux du test sont les suivants :

On estime par les moindres carrés ordinaires le paramètre φ_1 noté $\hat{\varphi}_1$ pour les modèles [1], [2] et [3]. L'estimation des coefficients et des écarts types du modèle par les moindres carrés ordinaires fournit $t_{\hat{\varphi}_1}$ qui est analogue à la statistique de Student (rapport du coefficient sur son écart type). Si $t_{\hat{\varphi}_1} \geq t_{\text{tabulé}}$, alors on accepte l'hypothèse H_0 ; il existe une racine unitaire, le processus n'est donc pas stationnaire.

1.3. Le modèle VAR :

La modélisation VAR est nécessaire dans une analyse économétrique, car elle exploité sans contrainte tous les liens de causalité entre les déterminants d'un phénomène⁴.

³ Ibid., p.248-289.

⁴ Véronique M. (2008) «Réflexions méthodologiques sur la modélisation non structurelle», Montpellier, P. 51.

1.3.1. Présentation de modèle VAR :

La modélisation économétrique classique à plusieurs équations structurelles a connu beaucoup de critiques et de défaillances face à un environnement économique très perturbé.

Les prévisions élaborées à l'aide de ces modèles se sont révélées très médiocres. Les critiques principales formulées à l'encontre de ces modèles structurels concernent la simultanéité des relations et la notion de variable exogène. La représentation VAR (VectorAutoRegressive) généralisation des modèles autorégressifs (AR) au cas multi varié apporte une réponse statistique à l'ensemble de ces critiques. Dans cette représentation, les variables sélectionnées en fonction du problème étudié ont toutes, a priori, le même statut et on s'intéresse alors à des relations purement statistiques.

La généralisation de la représentation VAR à K variables et décalage (noté VAR (P)) s'écrit de la manière suivante :

$$X_t = \varphi_0 + \varphi_1 X_{t-1} + \varphi_2 X_{t-2} + \dots + \varphi_p X_{t-p} + \varepsilon_t$$

X_t : représente le vecteur de dimension (n+1) comprenant les n variables endogène.

T : représente un indice du temps,

P : représente le nombre de retards considérés,

φ : le vecteur de terme constant.

$\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_p$: Matrice des coefficients à estimer.

ε_t : représente les parties non expliquées de X_t .

Le modèle VAR s'écrit sous la forme matricielle.

$$Y = \begin{bmatrix} Y_{1t} \\ Y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_0 \\ a_1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{1i} c_{1j} \\ b_{2i} c_{2j} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{1t-1} \\ Y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{bmatrix}$$

1.3.2. Estimation VAR :

L'estimation sera faite à l'aide d'un modèle VAR(p). Elle s'appuie sur la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO).

1.3.2.1. Détermination de nombre de retards.

L'estimation d'un modèle VAR nécessite le choix de nombre de retard «P». Pour déterminer le nombre de retard de ce modèle, nous avons présenté les critères d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC), ces critères peuvent être utilisés pour déterminer l'ordre du modèle. La procédure de sélection de l'ordre de la représentation consiste à estimer un certain nombre de modèle VAR pour un ordre allant de 0 à h (h est 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 qui sont calculées de la manière suivante⁵:

$$AIC(P) = \text{Ln} \left[\det \left| \sum e \right| \right] + \frac{2k_p^2}{n}$$

$$SC(P) = \text{Ln} \left[\det \left| \sum e \right| \right] \frac{k_p^2 \ln(n)}{n}$$

Avec :

K=nombre de variable du système.

n=nombre d'observations.

p=nombre de retards.

Σe =matrice des variances covariances des résidus du modèle.

1.3.2.2. 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 :

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

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

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

⁵ Ibid., p. 260.

Section 2 : Présentation des données et étude uni variée des variables :

2.1. Justification choix des variables :

Les variables de notre modèle sont représentées par des variables explicatives et une variable à expliquer comme suit : la variable à expliquer c'est la variable dépendante, elle est représentée par le taux d'inflation (TINF). Par contre, les variables explicatives ce sont les variables indépendantes, elles sont de l'ordre de deux : Le produit intérieur brut (PIB), qui est la cause de l'inflation par la demande, et le taux de change (TCH), qui détermine la valeur de la monnaie interne et externe. Les variables sont exprimées en pourcentage pour le taux d'inflation et taux de change et en terme réel pour le produit intérieur brut.

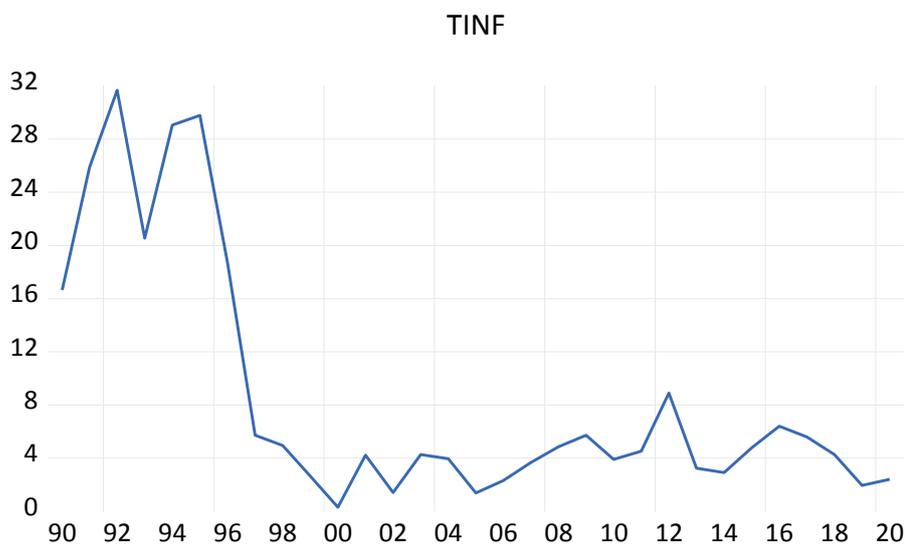
Les sources des données utilisées sont extraites des données de la Banque d'Algérie et celles de la Banque mondiale. La période d'estimation s'étale de 1990 à 2020, avec des données annuelles, soit 31 observations.

2.2. Analyse statistique des séries des données :

2.2.1. Le taux d'inflation

La figure ci-dessous, illustre l'évolution du taux d'inflation en Algérie durant la période 1990-2020.

Figure N°3 : L'évolution du taux d'inflation de 1990 à 2020.



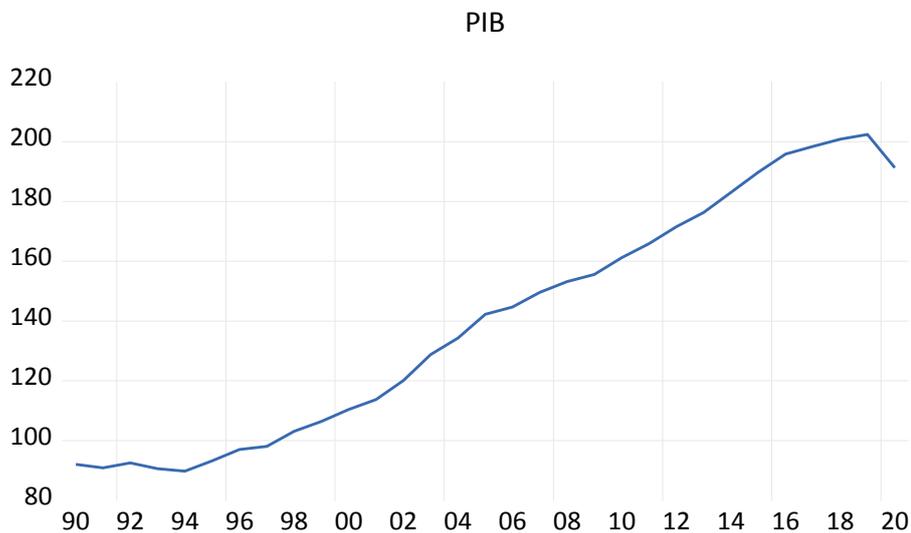
Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews12.0

L'évolution de l'inflation a connu plusieurs fluctuations (forte volatilité), Il y'avait plusieurs pics et plusieurs creux, ceci semble indiqué que la série (TINF) n'est pas stationnaire.

2.2.2 Le produit intérieur brut :

La figure ci-dessous, illustre l'évolution du produit intérieur brut durant la période 1990-2020.

Figure N°4 : L'évolution du produit intérieur brut (US /Constants).

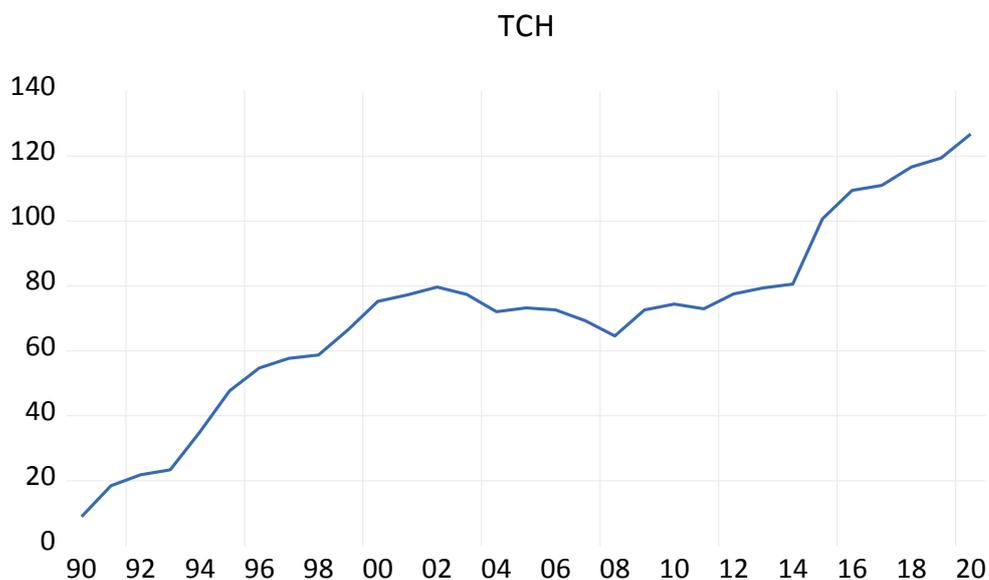


Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews12.0

Le graph au-dessus indique que le PIB est caractérisé par une augmentation progressive durant la période 1990 à 2020, ce qui nous permet de déduire que la série (PIB) n'est pas stationnaire.

2.2.3 Le taux de change :

Figure N°5 : L'évolution du taux de change (Dinar en Dollar).



Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews12.0

Nous observons dans le graph ci-dessus que le taux de change a enregistré une forte tendance à la hausse de 1990 jusqu'à 2020, De cela on peut dire que cette série (TCH) n'est pas stationnaire.

2.3 Etude de la stationnarité des séries de données :

Le test de stationnarité des séries inflation, le produit intérieur brut et le taux de change s'effectue en utilisant le test de Dicky-Fuller qui consiste à estimer 03 modèles.

Modèle [3] : modèle autorégressif avec constante et tendance,

Modèle [2] : modèle autorégressif avec constante et sans tendance

Modèle [1] : modèle autorégressif sans constante et sans tendance.

L'application du test de racine unitaire (ADF) nécessite d'abord de déterminer le nombre de retards de chaque série.

2.3.1 Détermination du nombre de retards :

Avant l'application de test de Dickey-Fuller, nous devons déterminer le nombre de retards P qui minimise les critères d'Akaike et Schwartz pour chaque série.

Le tableau suivant représente le choix du nombre de retard selon les critères d'Akaike et Schwarz pour les différentes séries.

Tableau N°6 : choix du nombre de retards :

variables	Nombre de retards	0	1	2	3	4
	Critères de choix					
TINF	AIC	6,092755	6,013626	5,905683	5,826559	5,137129*
	SC	6,232875	6,202219	6,143576	6,114522	5,475847*
PIB	AIC	5,467343	5,332935	5,297684*	5,353259	5,459038
	SC	5,607463	5,521527*	5,535577	5,641223	5,797757
TCH	AIC	6,333973	6,303247	6,386663	6,257744*	6,363791

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

	SC	6,474092*	6,491839	6,624557	6,545708	6,702509
--	-----------	------------------	----------	----------	----------	----------

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS12.0

A partir de ce tableau, on peut conclure que le critère d'Akaike et le critère de Schwartz sont minimisés pour un nombre de retard $p=0$ pour la variable TCH, un nombre retard de $p=1$ pour la variable PIB et un nombre retard de $p=4$ pour la variable TINF.

2.3.2. Application du test de Dickey-Fuller sur les séries :

L'étude commence par l'explication du test de Dickey-Fuller sur le modèle générale qui englobe tous les cas de figures, c'est-à-dire, celui qui tient compte de toutes les propriétés qui caractérisent une série. Il s'agit du modèle [03].

- **Estimation du modèle [3] :**

On passe à l'Estimation du modèle [1] pour les séries TINF, PIB et TCH :

Tableau N°7: Test de significativité de la tendance

Valeurs / Séries	TINF	PIB	TCH
Les valeurs calculées (trend)	-0,45	0,87	1,26
La valeur tabulée au seuil de 5%	2,85	2,85	2,85

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS12.0

Sous la forme fonctionnelle le modèle estimé s'écrit comme suit :

$$X_t = C + Bt + \phi X_{t-1} + \xi_t$$

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : B=0 \text{ pas de tendance} \\ H_1 : B \neq 0 \text{ y'a une tendance} \end{array} \right.$$

$T_{cal} < T_{tab}$, alors on accepte H_0 , donc la tendance n'est pas significative ($B=0$)

D'après le tableau ci-dessus, on constate que la tendance des variables TINF, PIB et TCH ne sont pas significativement différente de zéro, puisque leurs valeurs calculées (t-statistique) sont inférieures à la valeur lue dans la table de Dickey-Fuller au seuil de 5%. On accepte alors l'hypothèse H_0 désignant la non-significativité des tendances pour les variables (TINF, PIB et TCH), donc on passe à l'Estimation du modèle [2].

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

- **Estimation du modèle [2] :**

L'Estimation du modèle [2] pour les séries TINF, PIB et TCH.

Tableau N°8: Test de significativité de la constante.

Valeurs / séries	TINF	PIB	TCH
Les valeurs calculées (c)	2,06	1,81	2,33
La valeur tabulée au seuil de 5%	2,61	2,61	2,61

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS12.0

Sous la forme fonctionnelle le modèle [2] s'écrit comme suit :

$$X_t = C + \phi X_{t-1} + \xi_t$$

- $\left\{ \begin{array}{l} H_0 : C=0 \text{ absence de la constante} \\ H_1 : C \neq 0 \text{ l'existence de la constante} \end{array} \right.$

$T_{cal} < T_{tab}$ alors on accepte H_0 , donc la constante n'est pas significative ($C = 0$).

Dans le tableau présenté ci-dessus, Nous remarquons que les constantes des variables TINF et PIB et TCH ne sont pas significatifs puisque leurs valeurs calculées de la constante (t-statistique) sont inférieures à la valeur de la table de DF au seuil de 5%. Ce qui nous permet de passer à l'estimation du modèle [1] (modèle sans tendance est sans constante), et c'est à la base de ce modèle qu'on procède au test de racine unitaire de DFA.

- **Estimation du modèle [1] :**

On passe à l'Estimation du modèle [1] pour les séries TINF, PIB et TCH.

Tableau N°9 : Test de racine unitaire ADF

Valeurs /Séries	TINF	PIB	TCH
ADF statistique	-4,42	0,03	3,03
La valeur tabulée au seuil de 5%	-1,95	-1,95	-1,95

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS12.0

Sous la forme fonctionnelle le modèle [1] s'écrit comme suit :

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

$$X_t = \phi X_{t-1} + \xi_t$$

$$\begin{cases} H_0 : \phi = 1 \\ H_1 : \phi < 1 \end{cases}$$

Le test de stationnarité est donc effectué à base du modèle (1), la statistique ADF calculée de la série TINF est inférieure à la table ADF au seuil de 5%. Donc la série TINF est stationnaire, et elle est intégrée d'ordre (0).

Tandis que les statistiques ADF calculées des séries PIB et TCH sont supérieures à la table ADF au seuil de 5%. Ce qui implique la présence d'un processus DS sans dérive, la meilleure méthode de la stationnarisation est celle de la différenciation.

Tableau N°10 : Estimation du PIB et TCH en première différenciation

Valeurs / séries	PIB	TCH
ADF statistique	-0,85	-3,05
La valeur tabulée au seuil de 5%	-1,95	-1,95

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS12.0

L'application du test de ADF en différence première indique que la série TCH est stationnaire car la statistique de test ADF = -3,05 est inférieure à la valeur critique au seuil de 5% (-1,95). Elle est intégrée d'ordre 1 (une seule différenciation permet de rendre la série TCH stationnaire).

Tableau N°11 : Estimation du PIB en deuxième différenciation.

Valeurs / séries	PIB
ADF statistique	-2,77
La valeur tabulée au seuil de 5%	-1,95

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS12.0

La série PIB est stationnaire puisque la valeur estimée de la statistique de DFA associée = -3,60 est inférieure à la valeur critique au seuil de 5% (-1,95). Alors la série différenciée du PIB est stationnaire d'ordre 2 car il faut la différencier deux fois pour la rendre stationnaire.

À la lumière des résultats obtenus, le test d'ADF conclut de la stationnarité pour la variable TINF en niveau, c'est-à-dire stationnaire à l'ordre (0), et de la stationnarité de la

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

variable TCH pour sa première différence, c'est-à-dire stationnaire à l'ordre (1). Quant la variable PIB, le test d'ADF indique qu'elle est stationnaire pour sa deuxième différenciation, c'est-à-dire stationnaire à l'ordre (2).

Section 3: étude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie (1990-2020)

Cette section aborde les travaux empiriques réalisés sur les déterminants de l'inflation, puis réalise une étude économétrique basée sur l'utilisation d'un modèle Vecteur Autorégressif (VAR) par une analyse multi variées des données.

D'après les résultats obtenus de l'analyse de la stationnarité des séries du modèle, on a trouvé que ces dernières ne sont pas intégrées du même ordre : TINF est intégrée d'ordre (0), TCH est intégrée d'ordre (1), alors que la variable PIB est intégrée d'ordre (2). Donc, on peut dire que ces résultats nous montrent que les variables de notre modèle empirique n'ont pas le même ordre, alors on conclut qu'il n'y a pas de relation de cointégration au sens de Granger. De ce fait, on ne peut pas construire un modèle vectoriel à correction d'erreurs (VECM). Pour cela, le modèle vectoriel autorégressive (VAR) sera notre modèle d'analyse.

3.1. Travaux empiriques sur les déterminants de l'inflation en Algérie :

Il nous semble utile de fournir un état de l'art sur les études empiriques antérieures menées pour expliquer les déterminants de l'inflation. Les déterminants de l'inflation en Algérie ont fait objet d'un foisonnement d'études empiriques et théoriques. Ces travaux ont mobilisé des variables pouvant constituer des déterminants de l'inflation en Algérie durant des différentes périodes, à savoir le taux de réescompte, la masse monétaire, le taux de change.

L'article d'Afroune et Achouche (2017) s'applique à vérifier à travers une batterie de tests, l'efficacité des instruments de la politique monétaire en Algérie. Après avoir décrit l'évolution de la politique monétaire en Algérie, l'étude met en relation le taux de réescompte considéré comme principal instrument de la politique monétaire jusqu'à 2000, et les objectifs intermédiaires et finals de la politique monétaire. Les résultats montrent que le taux de réescompte répond aux variations de l'inflation mais ne contribue pas à la réalisation de la stabilité du PIB et du taux de change, ceci peut être expliqué par l'importance du marché parallèle et la dépendance du PIB des recettes des hydrocarbures et non pas de l'investissement. A partir de 2001 et malgré la surliquidité, les instruments utilisés pendant cette période ont permis de maîtriser l'inflation mais malheureusement, ces disponibilités en liquidité sont sans conséquence sur l'amélioration du PIB hors hydrocarbures (PIB hors

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

hydrocarbure reste toujours faible), ce qui signifie que, les banques algériennes ne sont pas incitées à accorder des crédits pour encourager l'investissement⁶.

Benziane et Chekebkeb (2016) ont tenté d'évaluer l'efficacité des instruments de la politique monétaire tendant à réduire l'inflation en Algérie durant la période 1991-2014, en utilisant des données trimestrielles. Les résultats obtenus ont montré que la masse monétaire et le taux de change ont un effet immédiat et à long terme sur l'inflation. En revanche, les taux d'intérêt ont besoin d'un certain temps pour avoir de l'influence sur le comportement des prix. Bien que les autorités aient fourni un effort important pour atteindre les objectifs dessinés par la politique de ciblage de l'inflation, cette dernière a montré son manque d'efficacité.⁷

Dans le cadre d'un modèle Vecteur Autorégressif (VAR), l'étude de Bouyakoub (2020) examine la relation entre les indicateurs de la politique monétaire (la masse monétaire et le taux de change) et l'inflation de 2000 à 2019. Les résultats de l'estimation économétrique démontrent qu'il existe une relation de causalité unidirectionnelle entre les séries du modèle empirique (la masse monétaire, le taux de change et le taux d'inflation). De plus, les résultats de la modélisation Vecteur Autorégressif (VAR) montrent que l'inflation est fortement corrélée par la masse monétaire et par le taux de change.⁸

L'étude de Zaoui (2019), a pour objectif d'évaluer l'efficacité de la politique monétaire menée par la Banque d'Algérie en termes de contrôler l'inflation durant la période (2000-2017). Les résultats obtenus ont montré que la masse monétaire et les avoirs extérieurs ont un effet direct sur l'inflation, par contre, le produit intérieur brut à besoin d'une longue durée pour qu'il procure un impact sur le comportement des prix. A la fin on peut dire que les instruments fournis par les autorités monétaires afin de maîtriser l'inflation manquent d'efficacité particulièrement après l'apparition d'excès de liquidité depuis l'année 2001.⁹

3.2. La modélisation Vecteur Autorégressif (VAR) :

Après la stationnarité des séries, on passe à la construction du modèle VAR (Vectoriel Auto Régressifs), ce modèle permet de décrire et d'analyser les effets d'une variable sur une autre et les liaisons qu'il existe entre elles.

⁶Afrone N. Achouche M. Op-cit.

⁷Benziane R. Chekebkeb A. (2016), «Essai d'évaluation des instruments de la politique monétaire en Algérie. Evaluation of monetary policy instruments in Algeria, The journal of Economics and Finance», n°03, 2eme semestre.

⁸Bouyakoub A. (2020), «Analyse empirique de l'impact de la politique monétaire sur l'inflation en Algérie de 2000 à 2019», Les Cahiers du MECAS V° 16/ N° 2/ Décembre.

⁹Zaoui D. (2019), «La maîtrise d'inflation par la politique monétaire ca de l'Algérie (2000-2017) », Revue Algérienne d'Economie de gestion Vol. 13, N° : 02.

3.2.1. Détermination de nombre de retard :

La détermination du nombre de retard se fait en estimant le modèle VAR pour plusieurs valeurs du retard p, le retard optimal est celui qui permet de minimiser les critères d'information d'Akaike et de Schwarz. Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau N°12 : Détermination du nombre de retards optimal :

Nombre de retard	1	2	3
AIC	17,50*	18,00	17,63
SCH	18,07*	19,01	19,08

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS12.0

Selon les résultats obtenu, on peut dire le nombre de décalages retenu correspond à la valeur la plus faible des critères soit: $p^* = 1$, c'est-à-dire d'un retard d'une année.

3.2.2. Estimation du modèle VAR:

Le tableau suivant, présente les résultats de l'estimation de la modélisation (VAR) des variables utilisées dans notre modèle, avec un retard, c'est-à-dire VAR(1) :

Tableau N°13 : La modélisation Vecteur Autorégressif (VAR).

Vector Autoregression Estimates
Date: 09/10/21 Time: 11:32
Sample (adjusted): 1993 2020
Included observations: 28 after adjustments
Standard errors in () & t-statistics in []

	TINF	DDPIB	DTCH
TINF(-1)	0.767329 (0.09555) [8.03074]	0.052871 (0.07922) [0.66739]	0.136046 (0.12767) [1.06561]
DDPIB(-1)	-0.348023 (0.33163) [-1.04942]	-0.430009 (0.27496) [-1.56390]	-0.311198 (0.44312) [-0.70229]
DTCH(-1)	-0.029960 (0.15267) [-0.19624]	0.033466 (0.12658) [0.26438]	0.253555 (0.20400) [1.24295]
C	0.938628 (1.10063) [0.85281]	-0.952163 (0.91254) [-1.04342]	1.787403 (1.47063) [1.21540]
R-squared	0.748229	0.099864	0.141815
Adj. R-squared	0.716758	-0.012652	0.034542
Sum sq. resids	410.8071	282.3964	733.4350
S.E. equation	4.137265	3.430235	5.528091
F-statistic	23.77491	0.887551	1.322002
Log likelihood	-77.33315	-72.08578	-85.44776
Akaike AIC	5.809511	5.434698	6.389126
Schwarz SC	5.999825	5.625013	6.579441
Mean dependent	6.871786	-0.454643	3.747857
S.D. dependent	7.773816	3.408739	5.626114

Source : EVIEWS12.0

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

L'estimation du processus VAR(1) est rapportée dans le tableau N°13, et les équations suivantes sont constatées:

- **Taux d'inflation :**

$$TINF = 0,767 * TINF(-1) - 0,348 * DDPIB(-1) - 0,029 DTCH(-1) + 0,938$$

- **Le produit intérieur brut :**

$$DDPIB = 0,052 * TINF(-1) - 0,430 * DDPIB(-1) + 0,033 DTCH(-1) - 0,952$$

- **Le taux de change :**

$$DTCH = 0,136 * TINF(-1) - 0,311 DDPIB(-1) + 0,253 DTCH(-1) + 1,787$$

Ce qui nous intéresse en fait dans cette estimation du modèle VAR(1) c'est d'exprimer le taux d'inflation en fonction des autres variables du modèle. La valeur de R^2 est de 74 % ce qui explique que les variables indépendantes du modèle expliquent assez bien la variable dépendante.

D'après les résultats fournis par le tableau N°13 on constate que les coefficients des variables explicatives (PIB et TCH) ne sont pas significatives (probabilité critique supérieurs à 0.05), cela veut dire que la PIB et TCH est faiblement corrélé avec l'inflation, donc les deux variables ne sont pas déterminantes de l'inflation.

En retenant une probabilité de 10%, l'inflation retardée est significative et explique près de 70% de l'inflation présente. Aussi le coefficient du PIB est statistiquement significatif. Les résultats indiquent que l'effet du produit intérieur brut retardé d'une période est négatif sur l'inflation. Une augmentation de 1% du produit intérieur brut entraîne une diminution de 0,34% du taux d'inflation. Concernant la série du taux de change, son coefficient n'est pas significatif au seuil de 10%. De plus son signe n'est pas conforme à la théorie selon qu'une augmentation du taux de change a une influence négative sur l'inflation ; théoriquement cette augmentation entraîne plus d'inflation et non l'inverse.

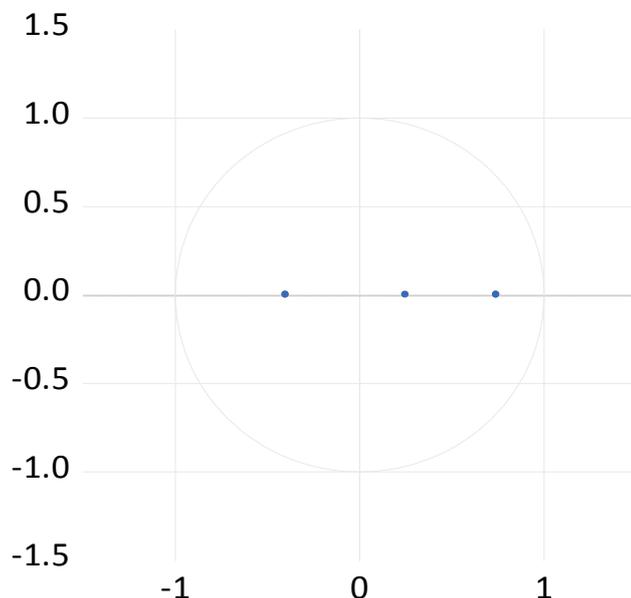
3.3. Validation du modèle VAR (Test sur les résidus):

3.3.1. Test de stabilité :

Ce test sert à s'assurer que toutes les racines inverses issues de la transformation VAR en moyenne mobile se trouvent dans le cercle unité. Dans ce cas, le VAR est dit stationnaire. Dans le cas inverse, le modèle est remis en question.

Figure N°6: Test de stabilité

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Source : EVIEWS12.0

Toutes les racines inverses sont à l'intérieur du cercle unité. On peut ainsi affirmer que le VAR est stationnaire.

3.3.2. Test d'autocorrélation

Il existe plusieurs tests d'absence d'autocorrélation, dans notre cas on utilise « l'autocorrélation LM test » qui fait l'objet de tester le caractère de non autocorrélation des erreurs. L'hypothèse nulle est qu'il y a absence d'autocorrélation contre l'hypothèse alternative d'existence d'autocorrélation.

Tableau N° 14 : Test d'autocorrélation des résidus

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
 Date: 09/11/21 Time: 12:23
 Sample: 1990 2020
 Included observations: 28

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	1.623329	9	0.9961	0.170475	(9, 46.4)	0.9961
2	8.275039	9	0.5067	0.929936	(9, 46.4)	0.5085

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	1.623329	9	0.9961	0.170475	(9, 46.4)	0.9961
2	16.01633	18	0.5914	0.882292	(18, 45.7)	0.6007

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

Source : EVIEWS12.0

Les résultats nous indiquent que notre modèle est bien spécifié puisque toute probabilité associée est supérieure au niveau du risque retenu à 5 %. L'hypothèse d'auto-corrélation des résidus est donc vérifiée, ce qui signifie que les résidus sont engendrés par un processus de bruit blanc.

3.3.3. Test de normalité

Ce test porte sur une série de résidu. On va tester si la distribution du résidu suit la loi normale ou non. A l'aide du test de Jarque-Bera qui est un test statistique qui sert à tester si la distribution est normale.

Si la probabilité est inférieure à 5%, on rejette l'hypothèse nulle de la distribution normale.

Si la probabilité est supérieure à 5%, on accepte l'hypothèse nulle de la distribution normale.

Tableau N°15 : Test de normalité de Jarque-Bera

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	4.131677	2	0.1267
2	56.60756	2	0.0000
3	26.86220	2	0.0000
Joint	87.60143	6	0.0000

Source : EVIEWS12.0

D'après les résultats obtenus, on remarque que la probabilité est de 0 (la probabilité est inférieure à 0,05), donc on accepte l'hypothèse de non normalité des résidus.

3.3.4. Test d'hétéroscédasticité :

C'est un test qui porte aussi sur le résidu. On va tester si la variance de notre résidu est constante ou non à l'aide du test de White.

Tableau N°16 : Test d'hétéroscédasticité de white

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 09/11/21 Time: 12:30

Sample: 1990 2020

Included observations: 28

Joint test:					
Chi-sq	df	Prob.			
42.16790	36	0.2216			

Individual components:					
Dependent	R-squared	F(6,21)	Prob.	Chi-sq(6)	Prob.
res1*res1	0.555822	4.379722	0.0051	15.56301	0.0163
res2*res2	0.143158	0.584769	0.7386	4.008435	0.6755
res3*res3	0.065018	0.243387	0.9567	1.820498	0.9354
res2*res1	0.294273	1.459425	0.2399	8.239644	0.2211
res3*res1	0.487731	3.332354	0.0182	13.65648	0.0337
res3*res2	0.152216	0.628410	0.7059	4.262049	0.6413

Source : EVIEWS12.0

On peut aussi constater que la probabilité associée (0.22) est supérieure à (0.05), ce qui veut dire qu'il ya absence d'hétéroscédasticité, les résidus sont homoscedastique.

D'après les résultats des tests précédents d'analyse des résidus, nous confirmons la validation du modèle vectoriel Autorégressif VAR.

3.4. Test de causalité de Granger :

L'hypothèse des tests de causalité est la suivante :

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : X \text{ ne cause pas au sens de Granger } Y. \\ H_1 : X \text{ cause au sens de Granger } Y. \end{array} \right.$$

Si la probabilité est inférieure à 5 %, l'hypothèse nulle n'est pas acceptée, sinon c'est l'hypothèse alternative qui est acceptée.

Tableau N°17 : Test de causalité entre les variables

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
 Date: 08/12/21 Time: 19:51
 Sample: 2000 2020
 Included observations: 18

Dependent variable: DTINF			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DDPIB	0.417304	1	0.5183
DTCH	0.082328	1	0.7742
All	0.473869	2	0.7890

Dependent variable: DDPIB			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTINF	0.044082	1	0.8337
DTCH	0.029228	1	0.8643
All	0.065420	2	0.9678

Dependent variable: DTCH			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTINF	0.060288	1	0.8060
DDPIB	0.188485	1	0.6642
All	0.235020	2	0.8891

Source : EVIEWS12.0

D'après le tableau N°17, six hypothèses ont été testées simultanément, à savoir la causalité entre les trois variables prises deux à deux. On a ainsi testé l'hypothèse de connaître si le produit intérieur brut ne cause pas le taux d'inflation et vice versa. Les mêmes hypothèses ont été reprises entre le taux de change et le taux d'inflation ainsi qu'entre le taux de change et le produit intérieur brut.

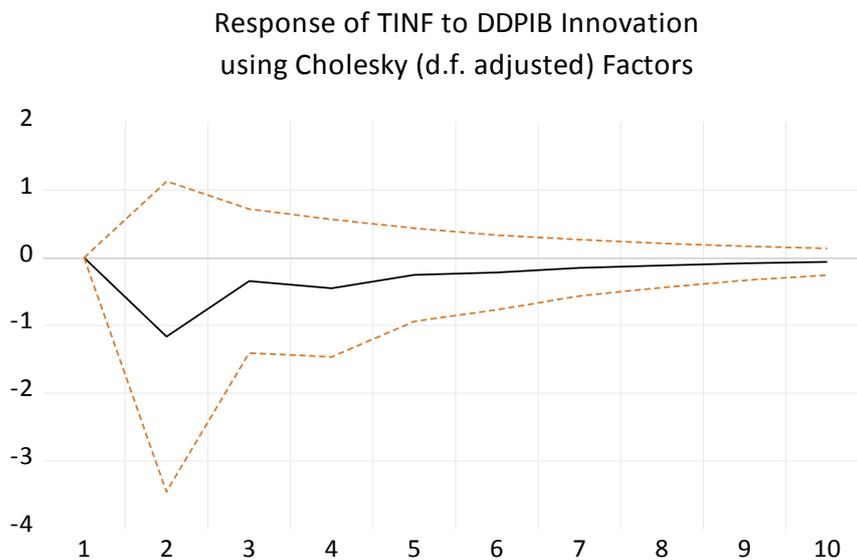
Les résultats du test éliminent toute relation de causalité car dans tous les cas de figure leurs probabilité est largement supérieur à la valeur critique au seuil de 5%.

3.5. Analyse des fonctions de réponse impulsionnelle :

On est donc amené à connaître le comportement de l'inflation suite à un choc sur le produit intérieur brut et le taux de change.

- **Pour le produit intérieur brut**

Figure N°7 : fonction de réponse impulsionnelle (PIB)

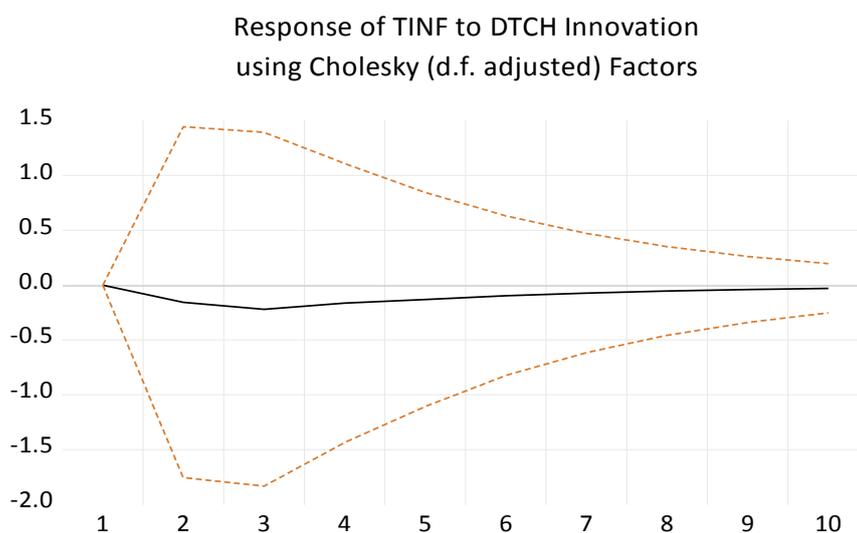


Source : EVIEWS12.0

On constate qu'un choc positif sur le produit intérieur brut provoquerait une diminution du taux d'inflation de l'ordre de -1,16% au cours de la deuxième année d'impact. A partir de cette date la fonction de réponse tend vers zéro.

- **Pour le taux de change :**

Figure N°8: fonction de réponse impulsionnelle (TCH)



Source : EVIEWS12.0

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

Un choc positif sur le taux de change entraîne une réponse négative du taux d'inflation de l'ordre de -0,15% et -0,22% au cours de la deuxième et la troisième année d'impact respectivement, qui s'estompe et converge vers zéro en dixième période

3.6. La décomposition de la variance de l'erreur de prévision :

Tableau N°18: Décomposition de la variance de TINF

Period	S.E.	TINF	DDPIB	DTCH
1	4.137265	100.0000	0.000000	0.000000
2	5.212561	94.90606	5.003263	0.090678
3	5.678789	95.18439	4.587399	0.228213
4	5.926602	94.92236	4.791597	0.286047
5	6.056081	94.91394	4.764543	0.321514
6	6.126819	94.87719	4.783929	0.338882
7	6.165193	94.86742	4.783970	0.348614
8	6.186268	94.85931	4.786928	0.353762
9	6.197818	94.85574	4.787658	0.356604
10	6.204170	94.85354	4.788315	0.358149

Source : EVIEWS12.0

D'après les résultats du tableau de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision, on trouve qu'à la première année la variance de l'erreur de prévision du taux d'inflation, est due à 100% à ses propres innovations et les innovations des variables explicatives n'ont aucun effet au cours de la première année.

En revanche, la source de variation du taux d'inflation provient de la variable elle-même à diminué pour atteindre 94,90% au cours de la dixième année. De ce fait, 4,78% de ces variations provient des variations du produit intérieur brut et 0,35% sont issues de la variable taux de change.

Conclusion :

L'objectif de ce chapitre était d'identifier les facteurs déterminants de l'inflation en Algérie durant la période 1990-2020, le modèle vectoriel autorégressif (VAR) était notre modèle d'analyse.

D'après les résultats obtenus de l'analyse de la stationnarité des séries du modèle, on a trouvé que ces dernières ne sont pas intégrées du même ordre : TINF est intégrée d'ordre (0), TCH est intégrée d'ordre (1), alors que la variable PIB est intégrée d'ordre (2).

Les résultats que nous avons obtenus après l'estimation du modèle VAR montrent que l'effet du produit intérieur brut et du taux de change est négatif et non significatif sur l'inflation. A cet effet les deux variables n'affectent pas significativement l'inflation.

Chapitre 03 : Etude économétrique des déterminants de l'inflation en Algérie.

En plus, les résultats de la décomposition de la variance et les chocs impulsionnels indiquent que la variation de l'inflation est presque due à ses propres innovations et les autres variables contribuent à l'explication de l'inflation avec des pourcentages (%) faibles.

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale

L'inflation est la perte du pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation générale et durable des prix. La perte de valeur de la monnaie est un phénomène qui frappe l'économie d'une nation dans son ensemble (ménages, entreprises, etc.), sans discrimination entre les catégories d'agents. 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 épargnants et d'une manière générale toutes les personnes à revenu fixes, et elle pénalise le commerce extérieur en rendant les produits relativement plus chers à l'étranger.

La mesure de l'inflation (par l'IPC ou le déflateur du PIB) est importante. La mise à jour du panier de consommation à base du calcul de l'IPC permet de mieux quantifier le pouvoir d'achat. Aussi, les causes de l'inflation sont multiples car elles sont reliées aux facteurs qui influencent la demande et l'offre globale ainsi que les variables monétaires. Il est important de bien comprendre ces causes afin de détecter les déterminants de l'inflation et pouvoir limiter ses variations. Pour cette raison, les théories économiques de l'inflation distinguent les causes de l'inflation à court terme de celles du long terme. Les facteurs déterminants à court terme sont liés à l'offre et la demande globales tandis que dans une perspective à plus long terme l'inflation est considérée comme un phénomène monétaire.

À l'instar de plusieurs pays, l'Algérie a connue des tensions inflationnistes avec la mise en œuvre de ses différentes politiques de développement. Les prémices du phénomène inflationniste sont apparue dès les premières années postindépendance et des tensions graves d'inflation ont été vécues durant les années quatre-vingt (80). Pour cette raison, les autorités algériennes se sont vues obligées d'engager des réformes économiques radicales en collaboration avec les différentes institutions financières internationales, notamment le FMI. Parmi ces réformes figurent des éléments afférents à la conduite de la politique monétaire. Cette dernière menée par la Banque d'Algérie constitue un élément clé d'une économie qui vise à atteindre un objectif prioritaire depuis le début des années 1990 qui est bien également la lutte contre l'inflation. Pour cela, les autorités monétaires disposent des instruments tels que la reprise de liquidité, l'encadrement des crédits, les réserves obligatoires, les taux d'intérêt et le taux de change, dont le but de réaliser les attentes des entreprises et des ménages.

Conclusion générale

Par rapport aux instruments utilisés par la politique monétaire, on constate que c'est le refinancement bancaire qui a été le plus utilisé et ce jusqu'à la fin de l'année 2001. À partir de l'année 2002 le marché monétaire a connu un excès de liquidité, due à l'évolution importante des prix du pétrole, pour cet effet la Banque d'Algérie s'est forcée de trouver des moyens de réguler cet excès de liquidité bancaire. Pour se faire, elle a réactivé l'instrument réserves obligatoires et a introduit deux autres instruments indirects (reprise de liquidité et facilité de dépôt rémunéré) lui permettant d'éponger des liquidités sur le marché monétaire.

Malgré son accroissement soutenu, l'excès de liquidité sur le marché monétaire a pu être résorbé, permettant ainsi de contenir l'inflation autour de l'objectif, le taux d'inflation ayant été de 4 % en moyenne entre 2002 et 2014. Ce qui semble indiquer que la politique monétaire a été efficace dans un contexte où, en dépit de l'abondance des ressources au niveau des banques, le ratio crédits à l'économie sur PIB est resté très faible.

Pendant plus d'une décennie (2002-2014), la politique monétaire s'est exclusivement centrée sur la ponction des excédents structurels de liquidités. En 2015, La chute des cours du pétrole a entraîné un tarissement des excédents de liquidités, ce qui a conduit la Banque d'Algérie à remettre en place ses instruments de refinancement, comprenant les opérations d'open-market comme outil principal.

Les résultats que nous avons obtenus d'après l'étude économétrique, montrent que le taux d'inflation est faiblement corrélé avec le produit intérieur brut et le taux de change, cela veut dire que ces deux dernières variables ne sont pas déterminantes de l'inflation. En plus, les résultats de la décomposition de la variance et les chocs impulsionnels indiquent que la variation de l'inflation est presque due à ses propres innovations et les autres variables (PIB et TCH) contribuent à l'explication de l'inflation avec des pourcentages (%) faibles. Ceci peut être expliqué par la dépendance du PIB des recettes des hydrocarbures et non pas de l'investissement et l'importance du marché parallèle.

Cette analyse est toute fois limitée par le nombre restreint des variables explicatives. Aussi vue que l'année de base de l'IPC remonte à 2001, plusieurs biens et services largement consommé par le ménage Algérien ne sont pas inclus dans le panier. En effet, ce panier ne tien pas compte des biens tel que les téléphones portales et les tablettes, ainsi que les moyen de prémunition contre la covid-19.

Annexes

Annexes

Annexe N°01: Table de base des données

Années	TINF	PIB	TCH
1990	16,65	92,02	8,96
1991	25,89	90,91	18,47
1992	31,67	92,55	21,84
1993	20,54	90,61	23,35
1994	29,05	89,79	35,06
1995	29,78	93,2	47,66
1996	18,68	97,03	54,75
1997	5,73	98,09	57,71
1998	4,95	103,1	58,74
1999	2,65	106,39	66,57
2000	0,3	110,44	75,26
2001	4,23	113,75	77,22
2002	1,42	120,12	79,68
2003	4,27	128,77	77,39
2004	3,96	134,31	72,06
2005	1,38	142,23	73,28
2006	2,31	144,65	72,65
2007	3,67	149,57	69,29
2008	4,86	153,16	64,58
2009	5,73	155,61	72,65
2010	3,91	161,21	74,39
2011	4,52	165,88	72,94
2012	8,89	171,52	77,54
2013	3,25	176,33	79,37
2014	2,92	183,03	80,58
2015	4,78	189,8	100,69
2016	6,4	195,87	109,44
2017	5,6	198,42	110,97
2018	4,27	200,8	116,59
2019	1,95	202,4	119,35
2020	2,41	191,31	126,78

Source: Banque Mondiale et Banque d'Algérie

Annexe N°2: Présentation des résultats des tests de racine unitaire (ADF)

1. Détermination du nombre de retard P

A. La série de taux d'inflation

P=0

Null Hypothesis: TINF has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.911605	0.6237		
Test critical values:				
1% level	-4.296729			
5% level	-3.568379			
10% level	-3.218382			
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(TINF) Method: Least Squares Date: 09/07/21 Time: 15:45 Sample (adjusted): 1991 2020 Included observations: 30 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.242700	0.126961	-1.911605	0.0666
C	4.106683	3.091727	1.328281	0.1952
@TREND("1990")	-0.157670	0.135809	-1.160968	0.2558
R-squared	0.119658	Mean dependent var	-0.474667	
Adjusted R-squared	0.054447	S.D. dependent var	4.993376	
S.E. of regression	4.855535	Akaike info criterion	6.092755	
Sum squared resid	636.5580	Schwarz criterion	6.232875	
Log likelihood	-88.39133	Hannan-Quinn criter.	6.137581	
F-statistic	1.834950	Durbin-Watson stat	1.645670	
Prob(F-statistic)	0.178976			

P=1

Null Hypothesis: TINF has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Fixed)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.989299	0.5825		
Test critical values:				
1% level	-4.309824			
5% level	-3.574244			
10% level	-3.221728			
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(TINF) Method: Least Squares Date: 09/07/21 Time: 15:47 Sample (adjusted): 1992 2020 Included observations: 29 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.256027	0.128702	-1.989299	0.0577
D(TINF(-1))	0.122032	0.182779	0.667645	0.5105
C	3.024939	3.204371	0.944004	0.3542
@TREND("1990")	-0.099197	0.138040	-0.718607	0.4790
R-squared	0.157423	Mean dependent var	-0.809655	
Adjusted R-squared	0.056314	S.D. dependent var	4.726261	
S.E. of regression	4.591256	Akaike info criterion	6.013626	
Sum squared resid	526.9908	Schwarz criterion	6.202219	
Log likelihood	-83.19758	Hannan-Quinn criter.	6.072691	
F-statistic	1.556962	Durbin-Watson stat	2.168390	
Prob(F-statistic)	0.224626			

P= 2

Null Hypothesis: TINF has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 2 (Fixed)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.866418	0.6448		
Test critical values:				
1% level	-4.323979			
5% level	-3.580622			
10% level	-3.225334			
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(TINF) Method: Least Squares Date: 09/07/21 Time: 15:47 Sample (adjusted): 1993 2020 Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.243529	0.130479	-1.866418	0.0748
D(TINF(-1))	-0.041649	0.183542	-0.226920	0.8225
D(TINF(-2))	-0.114779	0.173238	-0.662551	0.5142
C	0.916336	3.252500	0.281733	0.7807
@TREND("1990")	-0.007256	0.137544	-0.052756	0.9584
R-squared	0.274564	Mean dependent var	-1.045000	
Adjusted R-squared	0.148402	S.D. dependent var	4.636717	
S.E. of regression	4.278859	Akaike info criterion	5.905683	
Sum squared resid	421.0986	Schwarz criterion	6.143576	
Log likelihood	-77.67956	Hannan-Quinn criter.	5.978409	
F-statistic	2.176272	Durbin-Watson stat	1.712171	
Prob(F-statistic)	0.103686			

P= 3

Null Hypothesis: TINF has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 3 (Fixed)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.224626	0.4580		
Test critical values:				
1% level	-4.339330			
5% level	-3.587527			
10% level	-3.229230			
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(TINF) Method: Least Squares Date: 09/07/21 Time: 15:48 Sample (adjusted): 1994 2020 Included observations: 27 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.297815	0.133872	-2.224626	0.0372
D(TINF(-1))	0.145828	0.194601	0.749369	0.4619
D(TINF(-2))	-0.005254	0.176056	-0.029845	0.9765
D(TINF(-3))	0.323512	0.166321	1.945107	0.0653
C	3.632818	3.322534	1.093388	0.2866
@TREND("1990")	-0.112933	0.138917	-0.812948	0.4254
R-squared	0.276205	Mean dependent var	-0.671481	
Adjusted R-squared	0.103872	S.D. dependent var	4.274264	
S.E. of regression	4.046190	Akaike info criterion	5.826559	
Sum squared resid	343.8048	Schwarz criterion	6.114522	
Log likelihood	-72.65854	Hannan-Quinn criter.	5.912185	
F-statistic	1.602745	Durbin-Watson stat	1.585462	
Prob(F-statistic)	0.202879			

P= 4

Null Hypothesis: TINF has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 4 (Fixed)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.909592	0.0262
Test critical values:		
1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:49
Sample (adjusted): 1995 2020
Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.412653	0.105549	-3.909592	0.0009
D(TINF(-1))	0.321930	0.142032	2.266611	0.0353
D(TINF(-2))	-0.132595	0.141498	-0.937079	0.3605
D(TINF(-3))	0.152594	0.124433	1.226312	0.2351
D(TINF(-4))	0.142489	0.127545	1.117168	0.2779
C	2.787631	2.611358	1.067502	0.2991
@TREND("1990")	-0.048972	0.107105	-0.457229	0.6527
R-squared	0.609657	Mean dependent var	-1.024615	
Adjusted R-squared	0.486390	S.D. dependent var	3.936805	
S.E. of regression	2.821373	Akaike info criterion	5.137129	
Sum squared resid	15.12428	Schwarz criterion	5.475847	
Log likelihood	-59.78267	Hannan-Quinn criter.	5.234667	
F-statistic	4.945847	Durbin-Watson stat	2.754880	
Prob(F-statistic)	0.003329			

B. La série du produit intérieur brut

P=0

Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.180415	0.4827
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:53
Sample (adjusted): 1991 2020
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.235959	0.108218	-2.180415	0.0381
C	19.51918	7.703992	2.533645	0.0174
@TREND("1990")	1.060890	0.482459	2.198921	0.0366
R-squared	0.151957	Mean dependent var	3.309667	
Adjusted R-squared	0.089139	S.D. dependent var	3.721385	
S.E. of regression	3.551653	Akaike info criterion	5.467343	
Sum squared resid	340.5845	Schwarz criterion	5.607463	
Log likelihood	-79.01015	Hannan-Quinn criter.	5.512169	
F-statistic	2.419010	Durbin-Watson stat	0.913109	
Prob(F-statistic)	0.108054			

P= 2

P=1

Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Fixed)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.082369	0.9149
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:55
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.137386	0.126931	-1.082369	0.2894
D(PIB(-1))	0.728306	0.276980	2.629450	0.0144
C	11.61461	8.812627	1.317951	0.1995
@TREND("1990")	0.519204	0.591643	0.877563	0.3885
R-squared	0.300487	Mean dependent var	3.462069	
Adjusted R-squared	0.216546	S.D. dependent var	3.690748	
S.E. of regression	3.266790	Akaike info criterion	5.332935	
Sum squared resid	266.7979	Schwarz criterion	5.521527	
Log likelihood	-73.32756	Hannan-Quinn criter.	5.392000	
F-statistic	3.579723	Durbin-Watson stat	1.775938	
Prob(F-statistic)	0.027930			

P= 3

Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 2 (Fixed)			
	t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.250473	0.8795	
Test critical values:			
1% level	-4.323979		
5% level	-3.580622		
10% level	-3.225334		

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:55
Sample (adjusted): 1993 2020
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.182963	0.146315	-1.250473	0.2237
D(PIB(-1))	0.561726	0.294382	1.908153	0.0689
D(PIB(-2))	0.511310	0.302665	1.689356	0.1047
C	13.95457	9.752020	1.430942	0.1659
@TREND("1990")	0.683762	0.694896	0.983978	0.3354
R-squared	0.393432	Mean dependent var	3.527143	
Adjusted R-squared	0.287942	S.D. dependent var	3.741494	
S.E. of regression	3.157204	Akaike info criterion	5.297884	
Sum squared resid	229.2626	Schwarz criterion	5.535577	
Log likelihood	-69.16757	Hannan-Quinn criter.	5.370410	
F-statistic	3.729566	Durbin-Watson stat	1.603256	
Prob(F-statistic)	0.017596			

Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 3 (Fixed)			
	t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.537860	0.9749	
Test critical values:			
1% level	-4.339330		
5% level	-3.587527		
10% level	-3.229230		

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:55
Sample (adjusted): 1994 2020
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.105240	0.195663	-0.537860	0.5963
D(PIB(-1))	0.500721	0.312417	1.602730	0.1239
D(PIB(-2))	0.391586	0.322588	1.213890	0.2383
D(PIB(-3))	0.338152	0.325013	1.040425	0.3100
C	9.474572	12.44930	0.761053	0.4551
@TREND("1990")	0.258799	0.939208	0.275550	0.7856
R-squared	0.382740	Mean dependent var	3.729630	
Adjusted R-squared	0.235773	S.D. dependent var	3.653082	
S.E. of regression	3.193528	Akaike info criterion	5.353259	
Sum squared resid	214.1710	Schwarz criterion	5.641223	
Log likelihood	-66.26900	Hannan-Quinn criter.	5.438886	
F-statistic	2.604251	Durbin-Watson stat	1.539526	
Prob(F-statistic)	0.055329			

P= 4

Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 4 (Fixed)			
	t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.166135	0.9904	
Test critical values:			
1% level	-4.356068		
5% level	-3.595026		
10% level	-3.233456		

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:56
Sample (adjusted): 1995 2020
Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.041452	0.249510	-0.166135	0.8698
D(PIB(-1))	0.440473	0.350571	1.256446	0.2242
D(PIB(-2))	0.453153	0.345937	1.309929	0.2058
D(PIB(-3))	0.335626	0.347887	0.964754	0.3468
D(PIB(-4))	-0.177838	0.350117	-0.507940	0.6173
C	5.900562	15.16432	0.389108	0.7015
@TREND("1990")	-0.023928	1.212453	-0.019735	0.9845
R-squared	0.358848	Mean dependent var	3.904615	
Adjusted R-squared	0.156380	S.D. dependent var	3.608185	
S.E. of regression	3.314075	Akaike info criterion	5.459038	
Sum squared resid	208.6788	Schwarz criterion	5.797757	
Log likelihood	-63.96750	Hannan-Quinn criter.	5.556577	
F-statistic	1.772363	Durbin-Watson stat	1.535031	
Prob(F-statistic)	0.158788			

C. La série de taux de change

P=0

P=1

Null Hypothesis: TCH has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.560264	0.7847
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCH)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:31
Sample (adjusted): 1991 2020
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.134993	0.086513	-1.560264	0.1303
C	7.878659	2.954876	2.668505	0.0128
@TREND("1990")	0.345685	0.273367	1.264547	0.2168
R-squared	0.086588	Mean dependent var	3.927333	
Adjusted R-squared	0.018928	S.D. dependent var	5.530523	
S.E. of regression	5.477934	Akaike info criterion	6.333973	
Sum squared resid	810.2095	Schwarz criterion	6.474092	
Log likelihood	-92.00959	Hannan-Quinn criter.	6.378798	
F-statistic	1.279744	Durbin-Watson stat	1.319532	
Prob(F-statistic)	0.294444			

Null Hypothesis: TCH has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.644381	0.7497
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCH)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:36
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.146945	0.089362	-1.644381	0.1126
D(TCH(-1))	0.341628	0.182860	1.868245	0.0735
C	6.136264	3.260673	1.881901	0.0715
@TREND("1990")	0.421043	0.272836	1.543208	0.1353
R-squared	0.176369	Mean dependent var	3.734828	
Adjusted R-squared	0.077533	S.D. dependent var	5.525180	
S.E. of regression	5.306666	Akaike info criterion	6.303247	
Sum squared resid	704.0177	Schwarz criterion	6.491839	
Log likelihood	-87.39708	Hannan-Quinn criter.	6.362312	
F-statistic	1.784465	Durbin-Watson stat	1.882397	
Prob(F-statistic)	0.175893			

P= 2

P= 3

Null Hypothesis: TCH has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.684000	0.7315
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580622	
10% level	-3.225334	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCH)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:36
Sample (adjusted): 1993 2020
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.167486	0.099457	-1.684000	0.1057
D(TCH(-1))	0.385673	0.198654	1.941434	0.0646
D(TCH(-2))	-0.027981	0.201352	-0.138965	0.8907
C	7.395915	3.645558	2.028747	0.0542
@TREND("1990")	0.441341	0.293922	1.501558	0.1468
R-squared	0.202941	Mean dependent var	3.747857	
Adjusted R-squared	0.064322	S.D. dependent var	5.626114	
S.E. of regression	5.442164	Akaike info criterion	6.386663	
Sum squared resid	681.1944	Schwarz criterion	6.624557	
Log likelihood	-84.41328	Hannan-Quinn criter.	6.459390	
F-statistic	1.464024	Durbin-Watson stat	1.965990	
Prob(F-statistic)	0.245517			

Null Hypothesis: TCH has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 3 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.520730	0.3164
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCH)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:37
Sample (adjusted): 1994 2020
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.254312	0.100888	-2.520730	0.0199
D(TCH(-1))	0.446192	0.185885	2.400373	0.0257
D(TCH(-2))	-0.077599	0.200387	-0.387243	0.7025
D(TCH(-3))	0.411286	0.186181	2.209062	0.0384
C	8.804764	3.793581	2.320964	0.0304
@TREND("1990")	0.656863	0.285462	2.301049	0.0317
R-squared	0.377069	Mean dependent var	3.830741	
Adjusted R-squared	0.228752	S.D. dependent var	5.715841	
S.E. of regression	5.019692	Akaike info criterion	6.257744	
Sum squared resid	529.1434	Schwarz criterion	6.545708	
Log likelihood	-78.47955	Hannan-Quinn criter.	6.343371	
F-statistic	2.542322	Durbin-Watson stat	1.947496	
Prob(F-statistic)	0.059836			

P= 4

Null Hypothesis: TCH has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 4 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.013190	0.5673
Test critical values:		
1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCH)
Method: Least Squares
Date: 09/07/21 Time: 15:37
Sample (adjusted): 1995 2020
Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.263532	0.130903	-2.013190	0.0585
D(TCH(-1))	0.412942	0.202800	2.036205	0.0559
D(TCH(-2))	-0.037434	0.226105	-0.165561	0.8703
D(TCH(-3))	0.354724	0.209458	1.693528	0.1067
D(TCH(-4))	0.122223	0.224506	0.544408	0.5925
C	8.350819	4.760166	1.754312	0.0955
@TREND("1990")	0.702261	0.342919	2.047889	0.0546

R-squared	0.343018	Mean dependent var	3.527692
Adjusted R-squared	0.135550	S.D. dependent var	5.603468
S.E. of regression	5.209870	Akaike info criterion	6.363791
Sum squared resid	515.7122	Schwarz criterion	6.702509
Log likelihood	-75.72928	Hannan-Quinn criter.	6.461330
F-statistic	1.653351	Durbin-Watson stat	2.047620
Prob(F-statistic)	0.187172		

2. Test de stationnarité de Dickey-Fuller Augmenté (ADF)

A. Série de taux de change

En niveau

Modèle [3]

Modèle[2]

Null Hypothesis: TINF has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 4 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.909592	0.0262
Test critical values:		
1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 18:52
Sample (adjusted): 1995 2020
Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.412653	0.105549	-3.909592	0.0009
D(TINF(-1))	0.321930	0.142032	2.286611	0.0353
D(TINF(-2))	-0.132595	0.141498	-0.937079	0.3605
D(TINF(-3))	0.152594	0.124433	1.226312	0.2351
D(TINF(-4))	0.142489	0.127545	1.117168	0.2779
C	2.787631	2.611358	1.067502	0.2991
@TREND("1990")	-0.048972	0.107105	-0.457229	0.6527

Null Hypothesis: TINF has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 4 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.864386	0.0006
Test critical values:		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 18:55
Sample (adjusted): 1995 2020
Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.381146	0.078354	-4.864386	0.0001
D(TINF(-1))	0.303890	0.133716	2.272653	0.0342
D(TINF(-2))	-0.164382	0.120780	-1.360999	0.1887
D(TINF(-3))	0.130868	0.112707	1.161140	0.2593
D(TINF(-4))	0.120866	0.116088	1.041163	0.3102
C	1.653400	0.799490	2.068070	0.0518

Modèle[1]

Null Hypothesis: TINF has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 4 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.425809	0.0001
Test critical values:		
1% level	-2.656915	
5% level	-1.954414	
10% level	-1.609329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 18:57
Sample (adjusted): 1995 2020
Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.268886	0.060754	-4.425809	0.0002
D(TINF(-1))	0.251981	0.141215	1.784381	0.0888
D(TINF(-2))	-0.225754	0.125881	-1.793386	0.0873
D(TINF(-3))	0.087307	0.119047	0.733384	0.4714
D(TINF(-4))	0.056671	0.120272	0.471191	0.6424

B. Série de produit interieur brute(PIB)

En niveau

Modèle [3]

Null Hypothesis: PIB has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.082369	0.9149
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 18:59
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.137386	0.126931	-1.082369	0.2894
D(PIB(-1))	0.728306	0.276980	2.629450	0.0144
C	11.61461	8.812627	1.317951	0.1995
@TREND("1990")	0.519204	0.591643	0.877563	0.3885

Modèle[2]

Null Hypothesis: PIB has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.575966	0.4817
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 19:01
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.027027	0.017149	-1.575966	0.1271
D(PIB(-1))	0.813415	0.258297	3.149150	0.0041
C	4.149350	2.291260	1.810947	0.0817

Modèle[1]

Null Hypothesis: PIB has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.035989	0.6862
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 19:06
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	0.000305	0.008480	0.035989	0.9716
D(PIB(-1))	0.822621	0.268927	3.058896	0.0050

En différence

En 2^{em} différence

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.858597	0.3351
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB,2)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 19:10
Sample (adjusted): 1993 2020
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1))	-0.120207	0.140003	-0.858597	0.3984
D(PIB(-1),2)	-0.319792	0.267468	-1.195628	0.2426

Null Hypothesis: D(PIB,2) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.779210	0.0073
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PIB,3)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 19:12
Sample (adjusted): 1994 2020
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1),2)	-1.416181	0.509562	-2.779210	0.0102
D(PIB(-1),3)	0.054604	0.295885	0.184545	0.8551

C. Série de taux de change

En niveau

Modèle [3]

Null Hypothesis: TCH has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.560264	0.7847
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCH)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 19:14
Sample (adjusted): 1991 2020
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.134983	0.086513	-1.560264	0.1303
C	7.878659	2.954676	2.666505	0.0128
@TREND("1990")	0.345685	0.273367	1.264547	0.2168

Modèle[2]

Null Hypothesis: TCH has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.969686	0.7510
Test critical values:		
1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCH)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 19:15
Sample (adjusted): 1991 2020
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.035837	0.036957	-0.969686	0.3405
C	6.398915	2.741949	2.333711	0.0270

Modèle[1]

Null Hypothesis: TCH has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.030364	0.9989
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCH)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 19:19
Sample (adjusted): 1991 2020
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	0.044336	0.014631	3.030364	0.0051

En différence

Null Hypothesis: D(TCH) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.050894	0.0035
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCH,2)
Method: Least Squares
Date: 09/15/21 Time: 19:20
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCH(-1))	-0.484977	0.158962	-3.050894	0.0050

Annexe N°3 : La modélisation Vecteur Autorégressif (VAR) :

1. Détermination du nombre de retard P

VAR(1)

Determinant resid covariance (dof adj.)	5403.611
Determinant resid covariance	3402.857
Log likelihood	-233.0440
Akaike information criterion	17.50314
Schwarz criterion	18.07409
Number of coefficients	12

VAR (2)

Determinant resid covariance (dof adj.)	6879.371
Determinant resid covariance	2796.066
Log likelihood	-222.0696
Akaike information criterion	18.00516
Schwarz criterion	19.01303
Number of coefficients	21

VAR (3)

Determinant resid covariance (dof adj.)	3915.899
Determinant resid covariance	912.5809
Log likelihood	-199.2888
Akaike information criterion	17.63760
Schwarz criterion	19.08925
Number of coefficients	30

Bibliographie

Bibliographie

Ouvrage :

- Marie D. (2013), « Monnaie et financement de l'économie », 4ème Édition, Dunod , paris , P130.
- Phillip J. (1996), « Monnaie et politique monétaire », 4ème édition, Economica, paris, p. 100.
- Parent. A, « L'espace monétaire et ses enjeux, taux de change, courbe des taux, politique monétaire », Edition Nathan, paris, P. 48.
- Echaudemaison C. D. (2007), « Dictionnaire d'économie et de Science Sociales », Édition Nathan, paris, P. 373.
- Palat J. P. (1987), « la monnaie, institution financières et politique monétaire », 5^{ème} édition economica, paris, p. 387.
- Lehmann P. J. (1999), «Théorie et politique », Edition du seuil, Paris, p. 54.
- Plihon D. (2008), « la monnaie et ses mécanismes », 5eme édition, la découverte, paris, p.87.
- Jean F. G. (1998), « économie monétaire et financière », théorie, institutions, politique, 3ème édition, economica, paris, p. 227 -228.
- Alain B. Christine D. (1991), « Dictionnaire des sciences économiques », Editeur : Armande Colin, Paris, p. 140.
- D'Agostino S. Montoussé M. (2004), « L'indispensable en économie et histoire des sociétés contemporaines », 2^{ème} année, Edition : Bréal, p. 45.
- Piketty T. (2006), « Les hauts revenus en France au XXème Siècle : intégralité et redistribution, 1901-1998 », Edition : Hachettes littératures, p. 34.
- Andre G. (1984), «Le monde d'une crise à l'autre », Montreuil : Bréal, p. 237.
- Robinson J. John E. « L'économie moderne », Edition : Ediscience, Paris, p. 382.
- Dagut J. L. (2005), « 500 Notions économiques indispensables », Edition : Studyrama, p. 110.
- Clerc D. (1997), « Dictionnaire des questions économiques », Edition de l'Atelier, p. 164.
- Mechael P. Robin B. Benoit C. (2010), « Introduction a la macroéconomie moderne », 3^{ème} édition, P. 127.

- Beadu A. (2005), « Les déterminants de l'inflation en France », Problèmes économiques n° 2871, p. 33.
- Bernier B. Yves S. (1986), « initiation à la macroéconomie : manuel concret de 1^{ER} cycle » 2^{ème} édition, Bordas, Paris, p. 272.
- Jean-François G. (1998), « Inflation, désinflation, déflation », DUNOD, Paris, P.106.
- Thierry T. (2008), « L'essentiel de la macroéconomie », 4^{ème} édition, Gualion, Paris, P.99.
- Keynes J.M. (1936), "Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie", Payot, Paris, 1969.
- Denise F. (1991). « Economie contemporaine », édition 3.
- Bourbonnais R. (2015), « économétrie, cours et exercice corrigés », 9^e édition, DUNOD, Paris, P. 239-240.
- Véronique M. (2008) «Réflexions méthodologiques sur la modélisation non structurelle», Montpellier, P. 51.
-

Articles et revues :

- Jean P. (2005), «Théorie de la politique monétaire », Journal économique, Vol 56
- Philippe W. (2014), «La politique monétaire pour les nuls », Figaro vox
- Jean-Pierre T. « Revue L'inflation (2) : les politiques de lutte contre l'inflation »
- Hamid T. « Les explications théoriques de l'inflation », office de publication universitaire, n° édition 851.02/84, Alger, 1984, P. 17.
- Ilmane M. C. (2006), «Réflexions sur la politique monétaire en Algérie : objectifs, instruments et résultats», CREAD n°75, P. 72.
- Amokrane M. (2015), «La conduite de la politique monétaire en Algérie durant les deux dernières décennies : objectifs et limites», ASJP, Vol. 2, P. 13.
- Afroune N. Achouche M. (2017) «Le taux d'intérêt à court terme et la politique monétaire en Algérie», CREAD n° 119/120, P.87.
- Benziane R. Chekebkeb A. (2016), «Essai d'évaluation des instruments de la politique monétaire en Algérie. Evaluation of monetary policy instruments in Algeria, The journal of Economics and Finance», n°03, 2^{ème} semestre
- Bouyakoub A. (2020), «Analyse empirique de l'impact de la politique monétaire sur l'inflation en Algérie de 2000 à 2019», Les Cahiers du MECAS V° 16/ N° 2/ Décembre.

- Zaoui D. (2019), «La maîtrise d'inflation par la politique monétaire ca de l'Algérie (2000-2017) », RevueAlgérienne d'Economie de gestion Vol. 13, N° : 02.

Rapports :

- FMI, rapport annuel 1997. Principale évolution de l'économie mondiale.
- Rapport 2002 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
- Rapport 2006 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
- Rapport 2012 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
- Rapport 2013 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
- Rapport 2015 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
- Rapport 2016 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
- Rapport 2018 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.

Thèses et mémoires :

- Bouzar C. (1986), «Le système financier et le financement de l'agriculture en Algérie », Thèse de doctorat du 3^{ème} cycle MFB, Université de science sociale de Toulouse, p. 68.

Sites internet :

<https://www.cairn.info>

<http://www.lefigaro.fr>

<https://www.maxicours.com>

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/97/f97/pdf/file02f.pdf>

<https://cerpeg.ac-versailles.fr>

<https://www.banquemondiale.org>

<https://www.bank-of-algeria.dz>

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Tableau	Page
Tableau N°1 : Les résultats des principaux objectifs durant 1990-2000 :	35
Tableau n° 02 : Evolution des taux de constitution des réserves obligatoire (en %) 2002-2014	39
Tableau n° 03 : Evolution des taux de rémunération de la reprise de liquidité (en%)	40
Tableau N°4: Taux de facilité de dépôts rémunérés (en%) 2005-2014	41
Tableau N°05 : Les résultats des principaux objectifs durant 2000 - 2020 :	43
Tableau N°6 : choix du nombre de retards :	55
Tableau N°7: Test de significativité de la tendance	56
Tableau N°8: Test de significativité de la constante.	57
Tableau N°9 : Test de racine unitaire ADF	57
Tableau N°10 : Estimation du PIB et TCH en première différenciation	58
Tableau N°11 : Estimation du PIB en deuxième différenciation.	58
Tableau N°12 : Détermination du nombre de retards optimal :	61
Tableau N°13 : La modélisation Vecteur Autorégressif (VAR).	61
Tableau N° 14 : Test d'autocorrélation des résidus	63
Tableau N°15 : Test de normalité de Jarque-Bera	64
Tableau N°16 : Test d'hétéroscédasticité de white	65
Tableau N°17 : Test de causalité entre les variables	66
Tableau N°18 : Décomposition de la variance de TINF	68

Liste des figures

Liste des figures

Liste des figures

Figure	Page
Figure N°01 : Le carré magique de N. Kaldor	06
Figure N°2 : La courbe de Phillips	27
Figure N°3 : L'évolution du taux d'inflation de 1990 à 2020.	53
Figure N°4 : L'évolution du produit intérieur brut (US /Constants).	54
Figure N°5 : L'évolution du taux de change (Dinar en Dollar).	54
Figure N°6 : Test de stabilité	63
Figure N°7 : fonction de réponse impulsionnelle (PIB)	67
Figure N°8: fonction de réponse impulsionnelle (TCH)	67

Table des matières

Table de matières

Chapitre I : Aspect théorique de l'inflation et de la politique monétaire

Introduction

Section 1 : la politique monétaire

1.1 Définition de la politique monétaire

1.2. Les objectifs de la politique monétaire

1.2.1. Les objectifs finaux

1.2.2. Les objectifs intermédiaires

1.3. Les instruments de la politique monétaire

1.3.1. Les instruments directs

1.3.2. Les instruments indirects

Section 2 : Concept de l'inflation

2.1. Définitions

2.2. Concepts liés à l'inflation

2.2.1. La déflation

2.2.2. La désinflation

2.2.3. La stagflation

2.3. Les types d'inflation

2.3.1. L'inflation latente, contenue, déguisée ou rampante

2.3.2. Inflation déclarée ou ouverte

2.3.3. L'inflation galopante ou hyperinflation

2.3.4. L'inflation importée

2.4. Mesures de l'inflation

2.4.1. L'indice des prix à la consommation (IPC)

2.4.2. Le déflateur de PIB

2.5. Les causes de l'inflation

2.5.1. L'inflation par la demande

2.5.2. Inflation par les coûts

Table de matières

- 2.5.3. Inflation par les coûts des salaires
- 2.5.4. Inflation par les profits
- 2.5.5. Inflation par la monnaie
- 2.5. Les conséquences de l'inflation : (économiques et sociales)
 - 2.5.1. Les effets négatifs de l'inflation
 - 2.5.2. Les effets positifs de l'inflation
- 2.7. Les politiques de lutte contre l'inflation
 - 2.7.1. Les moyens d'une régulation conjoncturelle de l'inflation
 - 2.7.2. Les instruments de régulation du budget et de la monnaie
 - 2.7.2.1 La politique budgétaire
 - 2.7.2.1 La politique monétaire
 - 2.7.3. Les instruments de régulation des prix et des revenus
 - 2.7.3.1. Le contrôle des prix
 - 2.7.3.2. La politique des revenus

Section 3 : Les théories économiques de l'inflation

- 3.1. L'approche monétariste.
 - 3.1.1. La formule de Fisher.
 - 3.1.2. La formulation de Marshall et Pigou (l'école de Cambridge).
- 3.2. L'approche keynésienne.
- 3.3. L'approche néo-classique ou les nouveaux classiques.

Conclusion

Chapitre II : La politique monétaire et l'inflation en Algérie

Introduction

Section 1 : La politique monétaire durant la période de transition vers l'économie de marché (1990-2000)

- 1.1. La politique monétaire à l'ombre de la promulgation de la loi relative à la monnaie et le crédit (LMC) de 1990

Table de matières

1.1.1. Objectifs et instruments de la politique monétaire selon LMC

1.2. La politique monétaire durant la période d'ajustement structurel (PAS) 1994-1998

1.2.1. Objectifs et instruments du programme d'ajustement structurel (1994 -1998)

1.3. Les résultats de la politique monétaire sur la période 1990-2000

Section 2 : La politique monétaire en Algérie durant 2000-2020

2.1. Les objectifs de la politique monétaire depuis 2000

2.2. Les instruments utilisés durant la période de la surliquidité (2000 – 2014)

2.2.1. Les réserves obligatoires

2.2.2. La reprise de liquidité

2.2.3. La facilité de dépôt rémunéré

2.3. Conduite de la politique monétaire en Algérie depuis 2015

2.4. Les résultats de la politique monétaire sur la période 2000-2020

Conclusion

Résumé :

L'inflation est la hausse générale, durable et auto entretenue des prix des biens et services. Elle est en générale mesurée par l'indice des prix à la consommation(IPC) et déflateur de produit intérieur brut (PIB).

Ce travail, a pour objectif d'étudier et d'identifier les déterminants de l'inflation en Algérie durant la période (1990-2020), en utilisant des données annuelles. Les résultats de notre estimation économétrique démontrent qu'il n'existe aucune relation de causalité entre les séries du modèle empirique (le taux d'inflation, le taux de change et le produit intérieur brut). De plus, les résultats de la modélisation Vecteur Autorégressif (VAR) ont montré que le taux d'inflation est faiblement corrélé par le produit intérieur brut et par le taux de change, Ceci peut être expliqué par la dépendance du PIB des recettes des hydrocarbures et non pas de l'investissement et l'importance du marché parallèle.

Mots clé : inflation, Produit intérieur brut, taux de change, IPC, VAR.

Abstract :

Inflation is an increase in the general prices of goods and services in an economy. It is generally measured by the consumer price index (CPI) and gross domestic product deflator (GDP).

This work aims to study and identify the determinants of inflation in Algeria during the period (1990-2020), using annual data. The results of our econometric estimate demonstrate that there is no causal relationship between the series of the empirical model (inflation rate, exchange rate and Gross Domestic Product). In addition, the results of Vector Autoregressive (VAR) modeling show that inflation is weakly correlated by the gross domestic product and the exchange rate. The fact which can be explained by the importance of the parallel market and GDP dependence from receipts of hydrocarbons and not on investment.

Keywords: inflation, gross domestic product, exchange rate, CPI, VAR,