

UNIVERSITÉ ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET
DES SCIENCES DE GESTION
Département des Sciences Economiques

MÉMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de

Master en Sciences Economiques

Option : Economie Appliquée et Ingénierie Financière

Thème

**Etude empirique de la relation monnaie-inflation :
Cas de l'économie algérienne 1970-2015**

Réalisé par :

M^r: BENSAFIA Billal

M^r: BENHAMMA Abbas

Encadré par :

M^r: YESSAD Nacime

Promotion : 2016 - 2017

Remerciement

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

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

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

Notre promoteur M YESSAD NACIME pour son aide, son orientation, ses conseils et sa disponibilité.

Monsieur ABDERRAHMANI FARES qui nous a aidés dans la réalisation du cas pratique ;

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

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

Merci

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

A la source qui déborde, la personne devant laquelle tous les mots de l'univers sont incapables d'exprimer mon amour et mon affection pour elle, à l'être qui m'est le plus chers, à ma douce mère ;

A la personne de qui je tire, la patience et le courage, j'ai pris la persévérance, celle qui m'a planté l'art de la réussite, à mon père ;

A mes frères et sœurs ;

A mon cousin Salem ;

A toute la famille Benhamma, mebrouk ;

A mon binôme Bilal et toute sa famille ;

Mes amis : Lydia, Fares, Hanane, Yanis.

A tous qui ont contribué de proche ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail.

Abbas

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

A la source qui déborde, la personne devant laquelle tous les mots de l'univers sont incapables d'exprimer mon amour et mon affection pour elle, à l'être qui m'est le plus chers, à ma douce mère ;

A la personne de qui je tire, la patience et le courage, j'ai pris la persévérance, celle qui m'a planté l'art de la réussite, à mon père ;

A mon frère : Hichem ;

A ma sœur : Ahleme ;

A toute la famille Bensafia, mebrouk ;

A mon binôme abbas et toute sa famille ;

Mes amis : Hanane, Yahia, dadou, Fouad ;

A tous qui ont contribué de proche ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail.

BILLAL

Sommaire

Sommaire

Liste des abréviations

Introduction générale.....01

Chapitre I : notions théoriques sur la monnaie et l'inflation

Introduction du chapitre.....05

Section 01 : Généralités sur le concept de la monnaie.....05

Section 02 : Concepts de l'inflation.....15

Section 03 : Les différentes théories économiques monnaie-inflation.....26

Conclusion de chapitre.....31

Chapitre II : l'évolution de la politique monétaire Algérienne : 1962-2014

Introduction du chapitre.....33

Section 01 : La politique monétaire durant la période 1962-1989.....34

Section 02 : La conduite de la politique monétaire durant la période 1990-1998.....43

Section 03 : La conduite de la politique monétaire durant 2000-2014.....52

Conclusion de chapitre.....60

Chapitre III : Etude économétrique de la relation monnaie-inflation en Algérie

Introduction du chapitre.....62

Section 01 : Présentation théorique du modèle économétrique.....62

Section 02 : Présentation et analyse descriptive des variables du modèle.....74

Section 03 : Analyse multivariée des variables.....82

Conclusion du chapitre.....82

Concession général.....93

Bibliographie

Liste des tableaux

Liste des figures

Annexes

Liste des abréviations

Liste des abréviations

Liste des abréviations

AIC : Akaike Info Criterion.

BA : Banque d'Algérie.

BAD : Banque Algérienne du Développement.

BADR : Banque de l'Agriculture et du Développement Rural.

BCA : Banque Centrale d'Algérie.

BDL : Banque de Développement Local.

BEA : Banque Extérieure d'Algérie.

BNA : Banque Nationale d'Algérie.

CAD : Caisse Algérienne de Développement.

CMC : Conseil de la Monnaie et du Crédit.

CNEP : Caisse Nationale d'Epargne et de Prévoyance.

CPA : Crédit Populaire d'Algérie.

DFA : Dicky Fuller Augmenté.

DS : Difference Stationary.

FDR : Facilités de Dépôt Rémunérées.

FMI : Fonds Monétaire International.

IPC : Indice des Prix à la Consommation.

LMC : Loi sur la Monnaie et de Crédit.

M2 : Masse Monétaire.

MCE : Modèle a Correction d'Erreur.

MCO : Moindre Carrée Ordinaire.

ONS : Office National des Statistiques.

PAS : Programme d'Ajustement Structurel.

PIB : Produit Intérieur Brut.

RL : Reprise de Liquidités.

RO : Réserves Obligatoires.

SC : Schwarz Criterion.

SEBC : Système Européen de Banques Centrales.

SMIC : Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance.

Liste des abréviations

TS : Trend Stationary.

TXCH : Taux de Change.

VAR : Vectoriel Auto Régressif.

VECM : Vector Error Correction Model.

Introduction générale

Introduction générale

La monnaie est omniprésente dans notre vie quotidienne comme un bien qui circule entre les agents économiques et qu'elle sert de moyen d'échange à l'intérieur d'une économie. Elle est au cours des mécanismes de nos sociétés, et au-delà de son rôle d'intermédiaire des échanges, elle se présente comme un instrument aux services des politiques économiques. Il ne demeure pas moins, qu'avec l'invention de la monnaie l'inflation fut créé de même coup, car une partie de cette monnaie provenant de l'échange ne correspond à aucun bien créé ni service rendu. En effet mettre trop de monnaie en circulation peut provoquer une pression inflationniste.

Ce phénomène est ancien, interprété comme hausse continue du niveau général des prix. Il est considéré comme l'un des problèmes économiques les plus importants des économies du fait qu'il touche à l'équilibre qui est la base de la stabilité économique. La même quantité de monnaie détenue dans des périodes différentes ne permet pas d'acheter la même quantité de biens et services.

Lorsqu'on évoque la responsabilité des politiques monétaires dans l'augmentation des taux d'inflation, l'on est inévitablement amené à s'interroger sur la relation pouvant exister entre la quantité de monnaie et le niveau général des prix. Quels que soient les progrès d'analyse économique en cette matière, il faut reconnaître que la théorie quantitative de la monnaie y occupe toujours une position dominante.

La question de la relation entre la quantité de monnaie et le niveau général des prix, a donné lieu à de nombreuses discussions théoriques et investigations empiriques. A partir de l'équation d'Irving Fisher $M \cdot V = P \cdot T^1$ la théorie quantitative est née, elle suppose essentiellement qu'avec V constant, toute variation de la masse monétaire M conduit à un ajustement proportionnel du niveau général des prix P .

En se basant sur l'équation d'échange d'Irvin Fisher, les néoclassiques et monétaristes affirment que l'inflation résulte d'un taux d'expression monétaire trop élevé par rapport au taux de croissance réel de l'économie. Pour eux, la monnaie ne peut rien faire, la stabilité de l'inflation est entre les mains des autorités monétaires qui peuvent décider du niveau général

¹ M : masse monétaire, V : la vitesse de la circulation de la monnaie, T : niveau des transactions, P : niveau général des prix

Introduction générale

des prix par le contrôle de la quantité de monnaie en circulation à l'aide des instruments de la politique monétaire.

A l'opposé, nous trouvons une vision contradictoire chez la théorie keynésienne sur la gestion restrictive de la monnaie. Pour Keynes la monnaie peut servir comme moyen de stimulation de la production. En effet, Keynes approuve la validité de ces théories, mais seulement dans le cas du plein-emploi. Par contre dans le cas du sous-emploi, une offre plus élevée de la monnaie selon Keynes peut relancer l'économie à travers la demande. Autrement dit, la mise en œuvre d'une politique expansionniste va entraîner à la fois une augmentation des prix mais aussi de la production.

Globalement sur le plan théorique, un consensus se dégage sur le fait que toute variation de la masse monétaire induit une variation de même sens de l'inflation. Dans cette optique, les autorités monétaires ont pour mission et objectif la réalisation de la stabilité des prix. Cet objectif assigné aux banques centrales vient de l'idée qu'en agissant sur le volume de monnaie en circulation on peut modifier et agir sur le phénomène de l'inflation.

En Algérie, le phénomène inflationniste remonte au début des années quatre-vingts. Ce phénomène a commencé à poser de sérieux problèmes au gouvernement algérien. Ce dernier, conscient de l'ampleur du problème, il a mobilisé son énergie pour la stabilité de l'inflation.

Durant la période 1970-1990, plusieurs réformes se succédèrent pour stimuler la production et combler le déficit budgétaire. Le gouvernement algérien a fait recours un certain nombre de pratiques telles que la planche à billet, dont la masse monétaire a augmenté de 13 milliards de dinars à 308 milliards de dinars durant la période 1970-1986.

Cette expansion de la masse monétaire, sans contrepartie réelle, s'est traduite par un taux d'inflation en permanente progression. L'IPC est passé de 17.7% en 1970 à 85.6 en 1989. Soit une évolution de 68%.

Les réformes entamées n'ayant pas eu l'impact voulu sur l'économie et en particulier sur l'inflation. Une nouvelle disposition monétaire s'est mise en place, ce fut la promulgation de la loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit, qui tente à mettre fin aux anciennes pratiques monétaires génératrices d'inflation. En veillant à contrôler l'expansion de la masse monétaire qui est précisément considéré comme la cause principale de la dérive inflationniste. Ces réformes caractérisent la scène monétaire de la manière suivante :

Introduction générale

La masse monétaire a cru en un rythme de 20.8% en 1991, contre 27.6% en 1992 et de 2.9% en 2014. Un taux d'inflation maîtrisé puisqu'il est passé de 31.68% en 1992 à 1,8% en 2006.

En effet, grâce à la mise en œuvre des programmes de stabilisation et d'ajustement structurel (PAS), en se fixant pour objectif principal la compression de la demande intérieure, le programme de stabilisation a permis de maîtriser l'inflation qui passe de 31.5% à 0.33% de 1990 à 2000, puis entre 2001 et 2013 l'inflation fluctue de 4.2% à 8.6%. En 2013 elle est estimée à 4.7%.

Dans ce contexte il nous a paru opportun de poser la problématique suivante :

Quelle relation existe-t-il entre l'agrégat de la masse monétaire et le taux d'inflation en Algérie ?

La réponse à cette problématique conduit inévitablement à tenter de répondre à certaines questions secondaires qui apportent un éclairage sur les aspects du problème posé.

- Qu'entend-on par les notions : monnaie et inflation ?
- Comment se caractérise la politique monétaire algérienne ?
- L'inflation en Algérie, est-elle un phénomène monétaire ?

Pour répondre à notre question de recherche nous avons émis l'hypothèse selon laquelle le phénomène de l'inflation en Algérie est déterminé en sa grande partie par la masse monétaire.

La raison qui motive cette démarche provient de la littérature théorique qui affirme le lien entre la monnaie et l'inflation.

Dans ce cadre, l'objectif de notre travail est d'apporter une réponse à la problématique posée en mettant en évidence la relation qui existe entre la masse monétaire et l'inflation en Algérie.

La méthodologie poursuivie consiste d'une part, à l'examen d'une revue de la documentation pertinente de la littérature la plus récente possible, et d'autre part à l'estimation économétrique de la relation existante entre la monnaie et l'inflation. Nous nous basons dans cette démarche sur les données annuelles de la Banque Mondiale et de l'ONS avec une technique de traitement des données via le logiciel Eview.4.1 et une technique d'analyse par le modèle d'estimation VAR.

Afin de mener à bien notre travail, nous avons scindé notre mémoire en trois chapitres :

Le premier chapitre qui s'intitule les concepts de la monnaie et de l'inflation comporte trois sections. La première section est consacrée à la monnaie et sa création, en clarifiant, entre

Introduction générale

autres, ses formes, ses fonctions, ses caractéristiques. La deuxième section sera dédiée à l'inflation, ses types, ses causes et ses effets ainsi que la présentation de ses modèles de mesure. La troisième section traite et apporte les différents apports théoriques qui ont expliqué la nature de la relation entre la monnaie et l'inflation.

Le second chapitre scindé à son tour en trois sections, présente la conduite de la politique monétaire algérienne depuis l'indépendance jusqu'à 2014 et ce à travers la présentation analytique des différentes lois et réformes engagées dans la matière.

Le troisième chapitre intitulé étude économétrique de la relation monnaie-inflation en Algérie a pour objectif à travers deux sections de souligner et d'identifier la relation entre le phénomène de l'inflation et la masse monétaire qui circule dans l'économie nationale et ce à partir d'une démarche économétrique en se basant sur un modèle qui comprend plusieurs variables comme le PIB, le taux de change.

**Chapitre I : Notions
théoriques sur la monnaie et
l'inflation**

Chapitre I : Notions théoriques sur la monnaie et l'inflation

L'inflation est le processus de hausse générale et durable des prix. Elle correspond donc à une baisse de la valeur de la monnaie. Le taux d'inflation est un indicateur de premier ordre pour comprendre mieux les mouvements de hausse des prix des biens et services. À cause de ses conséquences néfastes au plan économique et social, les économistes ont toujours accordé une attention particulière à l'inflation.

L'inflation, du fait de son coût économique et social, est considérée comme le problème majeur des économies. Il s'agit d'une situation de déséquilibre sur les marchés des biens et de travail gouvernée par la rigidité des prix.

L'origine de l'inflation reste un sujet de débat c'est-à-dire polémique entre les économistes dans l'explication de l'inflation. La plus part des modèles théoriques postulent que l'inflation est un phénomène monétaire et que la hausse des prix trouve toujours son origine dans l'augmentation de la quantité de monnaie en circulation. Il est par conséquent absurde de parler d'inflation sans parler de monnaie. Ce sont deux phénomènes qui se situent au centre de la vie économique et sociale.

Ce chapitre a pour objectif d'aborder les concepts clés de notre mémoire. La première section traitera le concept de la monnaie à travers ses définitions, ses formes, ses fonctions, ses caractéristiques, ainsi que son processus de création. Dans la deuxième section nous aborderons entre autres le phénomène d'inflation, ses définitions, ses causes et ses effets. Enfin Nous présenterons dans la troisième section les différentes théories qui ont contribué à l'explication de la relation entre monnaie et l'inflation.

Section 01 : Généralités sur le concept de la monnaie

La monnaie, moyen de paiement et mesure des valeurs, fait partie de notre vie quotidienne et joue un rôle important dans toute économie. La notion de monnaie est complexe en elle-même à cause de son caractère multiforme et multifonctionnelle. C'est dans cette logique que la présente section aborde dans sa première partie des généralités sur la monnaie tel que : ses définitions, ses formes, ses fonctions et ses caractéristiques. Tandis que dans la deuxième partie nous mettons l'accent sur les mécanismes de création monétaire.

1.1 Définitions de la monnaie

Le mot « monnaie » vient du latin « monere » qui signifie « avertir », par ce que la monnaie avertit de son poids, de son titre et de son pouvoir d'achat. À l'origine, il désigne avec majuscule, l'hôtel où l'on frappe la monnaie¹.

La monnaie est l'un des instruments les plus utilisés dans notre vie quotidienne, elle sert, en premier lieu, à évaluer le prix de tous les biens, c'est une unité de compte qui permet de mesurer la valeur de bien hétérogène, elle est ensuite un bien directement échangeable contre tous les autres biens, un instrument de paiement qui permet d'acquérir n'importe qu'elle bien ou service. Enfin est une unité de réserve de valeur, elle est une des formes de la richesse (un actif de patrimoine), qui présente la particularité de pouvoir à la fois être conservée, et de rester parfaitement liquide².

Conformément à la vision des économistes classiques, Adam Smith ou Jean-Baptiste Say, la monnaie n'est-elle alors qu'un simple instrument, n'est qu'un voile posé sur les relations marchandes, doit-elle simplement être reconnu par les fonctions qu'elle remplit³.

1.2 Les formes de la monnaie

La monnaie est d'abord marchandise, puis progressivement et exclusivement de la monnaie métallique, ensuite cet instrument devient de la monnaie fiduciaire, sans aucune valeur intrinsèque, aujourd'hui l'essentiel de la monnaie qui circule est de la monnaie scripturale.

1.2.1 La monnaie marchandise

La monnaie marchandise correspond généralement à la première étape de circulation monétaire.

La monnaie marchandise représente des qualités reconnues par tous les individus d'une communauté de sorte qu'elle l'accepte comme contrepartie dans tous les échanges, elle correspondait aux choix d'un produit ou d'un bien, apprécié et pris comme instrument de mesure des prix, cette monnaie primitive pouvait être choisie parmi les biens utilitaires. En général il s'agissait d'un bien particulièrement usité et/ou fortement symbolique. Celles-ci avaient une utilité et une valeur intrinsèque, sa valeur équivalait à la valeur de la matière qu'elle

¹ SEDILLOT R., « Histoire morale et immorale de la monnaie », Edition BORDAS, Paris, 1989, P 7.

² PLIHON D., « La monnaie et ses mécanismes », Edition LA DECOUVERTE, Paris, 2001, P 3 et 4.

³ VOISIN M., « Comprendre la monnaie et les politiques monétaires », Edition BREAL, Paris, 2014, P 12.

contenait⁴. Cette marchandise que les individus acceptaient comme moyen de paiement était des biens de différents types, il peut s'agir de marchandises satisfaisant un besoin essentiel pour l'ensemble de la communauté (exemple : coquillage, bétails...), comme il peut s'agir également de produits d'ornement ou tout simplement des outils de travail.

Cette forme de monnaie présentait néanmoins de nombreuses limites : comparaison de la valeur des biens aléatoire, transport et conservation difficiles. La monnaie est alors prise d'autres formes plus pratiques et plus normalisées.

1.2.2 La monnaie métallique

La deuxième forme de la monnaie est la monnaie métallique, ce sont des pièces de monnaie, elles sont frappées depuis l'antiquité, elles étaient en métal précieux (en or ou en argent), mais aussi en cuivre ou en bronze pour celles qui avaient moins de valeur.

Mais c'est l'or et l'argent qui se sont imposés comme forme métallique des plus appréciables, car ces deux métaux ont des qualités qui les prédisposaient à l'emploi monétaire, ils sont inaltérables, parfaitement homogènes, matériellement et économiquement divisibles, relativement rare, assez faciles à reconnaître, à conserver, à transporter. L'emploi de ces métaux précieux a donné lieu à la monnaie pesée, à la monnaie comptée et à la monnaie frappée⁵.

1.2.3 La monnaie de papier

La monnaie de papier constitue une étape importante dans le processus de dématérialisation des signes monétaire. C'est un instrument monétaire dont la valeur faciale est dissociée de sa valeur intrinsèque, il est accepté en vertu de la confiance accordée à son émetteur, d'où le nom de monnaie fiduciaire donnée aux billets (fiducia veut dire confiance en latin). La monnaie de papier correspond à trois types de billets différenciés selon la nature de leur lien avec les métaux précieux : le billet présentatif, le billet convertible et le billet inconvertible⁶.

⁴ BAILY J L. et Alii., « Economie et finance : Cours-Méthodes-Exercices corrigés », Edition BREAL, Paris, 2006, P 13.

⁵ COUPPEY-SOUBEYRAN J., « Monnaie, Banque, Finance », Université de France QUADRIGE, Paris, 2012, P 116.

⁶ PLIHON D, Op-cite, P 8.

À partir de XVII^{ème} siècle apparaît la monnaie fiduciaire : ce sont les billets d'Etat et des billets de banque, nous entendons par billet d'Etat, un billet de papier monnaie émis par les pouvoirs publics avec comme contrepartie des créances sur l'Etat.

En effet, l'émission de la monnaie de papier est aujourd'hui un monopole des Banques Centrales, contrôlées par le pouvoir politique. Ces billets de monnaie sont représentatifs de la contrepartie des métaux déposés à la banque.

1.2.4 La monnaie scripturale

Avec l'apparition du billet de banque, l'évolution n'est pas terminée, au XX^{ème} siècle apparaît la monnaie scripturale, il y a alors tendance à la dématérialisation de la monnaie, ses instruments de circulation sont les chèques bancaires, sur lesquelles il suffit d'inscrire le montant de son achat pour effectuer son paiement⁷.

La monnaie scripturale est importante dans le sens qu'elle est un instrument de paiement extrêmement souple, elle constitue un moyen d'expansion de la masse monétaire, elle facilite aussi son adaptation aux besoins des affaires.

1.2.5 La monnaie électronique

Selon la Banque Centrale européenne, il y a monnaie électronique lorsqu'est électroniquement stockée sur un support technique une valeur monétaire qui peut être utilisée aux fins de paiement à des entités autres que l'émetteur. Ceci n'implique pas nécessairement l'utilisation de comptes bancaires mais suppose par contre l'usage d'un instrument de paiement pré chargé, au porteur⁸.

La monnaie électronique ne se réduit ni à la monnaie scripturale ni à la monnaie fiduciaire, la différence principale entre eux est : à la distinction des espèces, la monnaie électronique est non matérielle ; à la différence des instruments scripturaux, elle est indépendante du compte de dépôt, lors de son usage courant et ne nécessite aucune écriture des opérations individuelles sur un compte courant.

⁷ VOISIN M, Op-cite, P 16.

⁸ GODEFFROY J M., « Monnaie électronique : Enjeux prudentiels et impact sur la politique monétaire », In revue d'économie financière, No 53, 1999, P 21.

1.3 Les fonctions de la monnaie

L'analyse des qualités attachées à la monnaie remonte à Aristote qui, il y a plus de 23 siècles, avait établi la distinction des trois fonctions. La monnaie est avant tout un intermédiaire des échanges, unité de compte ou étalon des valeurs, et enfin réserve de valeur.

1.3.1 Un intermédiaire des échanges

Dans la pensée classique, la fonction d'un intermédiaire des échanges est la fonction première de la monnaie, et celle de l'unité de compte ne ferait qu'en découler. Cette hiérarchisation des fonctions de la monnaie va de pair avec l'idée que la monnaie ne sert que à faciliter les échanges⁹.

Donc la monnaie est d'abord, un instrument d'échange, ou plus précisément un instrument dans les échanges. Avec l'échange des biens et services contre la monnaie, cela signifie une économie monétaire par opposition à une économie de troc, où l'échange se fait directement marchandise contre marchandise. Pour que deux individus s'échangent des biens X et Y, il faut que le propriétaire du bien Y accepte de le céder en échange du bien X (ce qu'on appelle la condition de « double coïncidence »). Le respect de cette condition n'est plus toujours facile à réaliser dans la vie transactionnelle. Par contre dans l'économie monétaire, la monnaie s'intercale entre les deux, permettant de déclarer dans le temps l'acte de vente de l'acte d'achat. C'est la monnaie qui va permettre alors de s'affranchir de cette condition.

1.3.2 Une unité de compte

Selon Aristote, la monnaie a été introduite pour exprimer la commensurabilité des objets d'échange ou jouer le rôle de mesure¹⁰.

La monnaie est alors une unité de compte qui permet de calculer et de mesurer la valeur de biens hétérogènes, comme le mètre, comme le kilo, elle ramène les multiples évaluations possibles d'un bien en termes d'autre biens (prix réels ou relatifs) à une seule évaluation en monnaie (prix nominal ou absolu)¹¹.

⁹ MICHEL M., « De quoi va-t-on parler ? De la monnaie », In revue européenne des sciences sociales, mise en ligne le 01 juillet 2010, Consulté le 18/01/2017, P 18.

¹⁰ VOISIN M, Op-cite, P 14.

¹¹ PLIHON D, Op-cite, P 03.

La monnaie permet une économie de calcul, lorsque on veut mesurer et comparer la valeur des biens et de services différents, Ces derniers ne sont plus comparés à d'autres biens ou services, dont il faut calculer la valeur d'échange, mais à une unité de compte commune.

1.3.3 Réserve de valeur

La monnaie est une des formes qui peut prendre la richesse, qui présente la particularité de pouvoir à la fois être conservé et de rester parfaitement liquide. C'est-à-dire de garder sa valeur et d'être immédiatement utilisable pour faire des transactions. Toutefois, la monnaie ne remplit correctement sa fonction de réserve de pouvoir d'achat si sa valeur interne est sauvegardée. Autrement dit, lorsqu'il y a une hausse des prix de marchandises, la monnaie perd de son pouvoir d'achat et de sa valeur.

Parmi les trois fonctions de la monnaie, c'est celle d'intermédiaire des échanges qui est la plus caractéristique, par ce qu'il existe d'autres moyens de réserve de valeur que la monnaie (actifs réels, financiers), et théoriquement n'importe quel bien où le prix n'est pas nul peut servir d'unité de compte. Il est vrai qu'il existe ainsi d'autres biens que la monnaie qui peuvent servir d'intermédiaire des échanges, mais la monnaie a la propriété d'être acceptée immédiatement, universellement et sans aucun coût, du moins dans un espace géographique donné (en général un pays).

1.4 Les caractéristiques de la monnaie

Dans les économies modernes, il faut que la monnaie réponde à un certain nombre de caractéristiques à savoir :

- ❖ Tout d'abord la première caractéristique est que ce bien choisi comme moyen d'échange doit être accepté par tous les participants à l'économie ;
- ❖ Une monnaie doit être non périssable ;
- ❖ Ce qui sert de monnaie doit être très difficile à reproduire et relativement rare ;
- ❖ La monnaie doit être facile à transporter ;
- ❖ Doit être divisible en fraction utilisable.

1.5 La création de la monnaie

Lorsque la monnaie est constituée de pièces d'or et d'argent, sa création provient de la transformation des métaux précieux en pièces. En effet dans les économies contemporaines, la monnaie est constituée par l'ensemble des moyens de paiement, ou masse monétaire dont

disposent les agents économiques pour régler leurs transactions. Qu'est-ce la masse monétaire ? Et comment est-elle mise à la disposition des agents économiques ?

1.5.1 La masse monétaire et ses agrégats

1.5.1.1 Définition de la masse monétaire

La masse monétaire se définit comme la monnaie détenue par les agents non monétaires, elle se compose de la monnaie Banque Centrale (la monnaie fiduciaire et divisionnaire) et la monnaie des banques commerciales (la monnaie scripturale)¹². En d'autre terme elle mesure la quantité de monnaie en circulation, elle inclut les disponibilités monétaires et les disponibilités quasi monétaires (épargne liquide déposée dans les institutions financières ayant capacité de création monétaire), et exclut les disponibilités dans les institutions et organismes n'ayant pas la capacité de créer de la monnaie (caisse d'épargne et bons du trésor)¹³.

Il est nécessaire de la définir, puisque la masse monétaire disponible à un moment donné dans une nation, donne aux autorités monétaires une indication sur l'évolution des différentes liquidités de manière à adapter la politique monétaire et éviter des dérapages que peut induire l'inflation.

La mesure de la masse monétaire est effectuée grâce à des indicateurs statistiques (agrégats monétaires), qui sont fixés par la Banque Centrale.

1.5.1.2 Les agrégats monétaires

Un agrégat monétaire est une mesure comptable de la monnaie en circulation appelée également masse monétaire. Celle-ci représente de monnaie mise à la disposition, des agents financiers résidents, par le système bancaire et financiers¹⁴.

Les agrégats monétaires donnent aux pouvoirs publics une information sur l'évolution des comportements des agents économique et de contrôler la capacité de dépenses des agents non financiers.

Enfin les agrégats monétaires sont au nombre trois ou quatre, cela dépend des pays. Emboîtés les uns les autres selon le degré de liquidité décroissante : l'agrégat M1, M2, M3, M4.

¹² MONIQUE B., « La Monnaie », Edition MASSON, Paris, 1986, P 96.

¹³ ADENOT J. ALBERTINI J M., « La monnaie et les banques », Edition SEUIL, Paris, 1975, P 27 et 29.

¹⁴ COMBE T. TACHEIX T., « L'essentiel de la monnaie », Edition GALINO, 2001, P 44.

L'agrégat M1, c'est le plus simple car c'est le plus universel. Il englobe les billets, les pièces de monnaie et dépôts à vue, c'est-à-dire les comptes bancaires courants des agents, qui peuvent être rémunérés ou non. L'agrégat M1 représente donc la liquidité immédiate¹⁵.

L'agrégat M2, rassemble M1 et les placements à vue rémunérés non mobilisables par chèque tels que les comptes sur carnets auprès des banques et les comptes sur livrets de la caisse d'épargne nationale.

L'agrégat M3 comprend M2 et les placements à terme à échéance fixe auprès des banques et susceptible d'être transformés en moyen de paiement sans risque de perte d'argent. L'évolution de l'agrégat M3 constitue un bon indicateur pour mesurer l'inflation.

L'agrégat M4 comprend M3 ainsi que certains titres du marché monétaire tel que les bons du trésor, les billets de trésorerie.

1.5.2 La création monétaire

La création monétaire est considérée comme un phénomène mystérieux qui ferait apparaître quelque chose là où, l'instant d'avant, il n'y a rien. La monnaie n'est pas une chose, une marchandise, mais une relation chiffrée entre les agents. La création monétaire est un mode d'expansion des positions créditrices et débitrices en usage dans ce réseau de relations chiffrées¹⁶.

La création monétaire apparaît à partir de l'activité des institutions financières. La monnaie provient essentiellement par l'octroi d'un crédit qui n'est pas généré par un dépôt ou une épargne, en effet chaque fois qu'une banque accorde un crédit à un agent non financier, il y a création monétaire, car les moyens de paiement à la disposition de l'économie sont augmentés autant, cette création de la monnaie se matérialise par la double inscription d'un même montant à l'actif et au passif de bilan de la même banque. Parfois la création est définitive quand un pays convertit des devises en monnaie locale.

¹⁵ NARASSIGUIN P., « Monnaie banques et banques centrales dans la zone Euro », Edition DE BOECK UNIVERSITE, Bruxelles, 2004, P 33.

¹⁶ BICHOT J., « La monnaie et les systèmes financiers », Edition MARKETING S A, Paris, 1997, P 47.

La monnaie est alors qualifiée de monnaie d'endettement, car elle repose sur l'émission d'une dette par une banque, et de monnaie temporaire, car elle est détruite au moment du remboursement du crédit qui lui a donné naissance¹⁷.

L'excès de création monétaire débouche sur la hausse de l'ensemble des prix (inflation), et quand ce phénomène était réalisé, l'organisme monétaire et financier perd de son efficacité¹⁸.

1.5.2.1 Les sources de la création monétaire

Les sources de la création monétaire sont appelées les contreparties de la masse monétaire. Ces sources indiquent à quelles occasions la monnaie a été créée et permettent ainsi d'étudier ses origines aussi d'établir les politiques monétaires.

La masse monétaire possède trois contreparties principales : Les concours à l'économie qui représente la principale source de la création monétaire, elle comprend les crédits quelles que soient leurs formes, distribués par les banques aux différents autres agents pour financer leurs dépenses. Les créances sur le trésor public, qui mesurent l'endettement net de l'Etat vis-à-vis du système bancaire dans son ensemble. Enfin les créances sur l'étranger, qui propose ainsi une source essentielle dans la création monétaire. Par ailleurs la détention de devises étrangères par une banque soit par l'acquisition directe, soit cédée par un de ses clients, constitue également une créance sur l'étranger.

1.5.2.2 Les acteurs de la création monétaire

La création des différentes formes est assurée par trois séries d'institutions : la banque centrale, les banques commerciales (second rang) et le trésor public.

➤ La création monétaire de la banque centrale

La banque centrale crée de la monnaie à travers trois types essentiels d'opération : l'émission de billets où elle détient le monopole de fabrication, le refinancement du système bancaire, les opérations sur devises.

L'émission des billets est effectuée par la banque centrale lorsqu'une banque commerciale manque de billets, elle peut lui procurer, soit en intervenant sur le marché

¹⁷ COTTIN-EUZIOL E., « Monnaie bancaire et dynamique d'une économie monétaire de production », UNIVERSITE DE LIMOGES, France, 2013, P 12.

¹⁸ BICHOT J, Op-cite, P 60.

monétaires, soit en réescomptant ses effets de commerce, soit en avançant directement des billets qui leur manque¹⁹.

Le refinancement du système bancaire par la banque centrale crée de la monnaie centrale scripturale, qui est effectué lorsqu'une banque a besoin de trésorerie, elle en fait la demande à la banque centrale, celle-ci crédite leur compte en monnaie centrale en contrepartie de cession de titre public ou privé.

Les opérations sur devises se réalisent lorsque la banque centrale achète des devises cédées par les banques commerciales.

➤ **La création monétaire des banques commerciales**

À l'occasion de trois opérations principales, les banques commerciales créent de la monnaie. Lors d'ouverture de crédits aux agents économiques non financiers titulaires d'un compte à vue dans les banques, en contrepartie les banques détiennent une créance sur les agents non financiers. Lors d'une acquisition de devise auprès un de ses clients agents non financiers, les banques détiennent donc une créance sur le pays d'émission de devise concernée. Et lors d'un achat de titre du trésor, les banques détiennent alors une créance sur l'Etat²⁰.

Le mécanisme de la création monétaire repose sur une double écriture au bilan d'une banque commerciale, où le montant créé est mentionné à l'actif sous la rubrique "crédit" et au passif sous la rubrique "dépôts". Cette création monétaire est parfois appelée création "ex-nihilo" c'est-à-dire création à partir de rien.

La double inscription simultanée d'un même montant à l'actif et au passif du bilan de banque qui constitue l'acte par laquelle elle crée de la monnaie.

➤ **La création monétaire du trésor public**

Le trésor public est l'agent financier de l'Etat. Le trésor public exerce une fonction monétaire directe et indirecte, il s'agit d'une fonction monétaire directe lorsqu'il crée sa propre monnaie à travers l'émission de monnaie divisionnaire, cette dernière a pour contrepartie une dette pour l'Etat et peut aussi créer de la monnaie scripturale par le biais de comptes courants

¹⁹ ADENOT J. ALBERTINI J M., « La monnaie et les banques », Edition SEUIL, Paris, 1975, P 63.

²⁰ DELAPLACE M., « Monnaie de l'économie », Edition DUNOD, Paris, 2003, P 63.

postaux. Le trésor peut initier indirectement une création monétaire lorsqu'il fait appel aux intermédiaires financiers pour se financer²¹.

Le trésor public constitue le dernier acteur dans le processus de la création monétaire, son rôle reste le moins important que les autres acteurs.

Section 02 : généralités sur le concept de l'inflation

L'inflation constitue un interlocuteur important dans l'économie d'un pays, son rôle consiste en la détermination du pouvoir d'achat des ménages.

Dans cette deuxième section, nous aborderons la notion de l'inflation ainsi que ses différentes caractéristiques.

2.1 Définition de l'inflation

En étymologie le terme inflation provient du latin « inflatio » inflare qui signifie enflure, un gonflement de la masse monétaire. Si l'inflation est un phénomène ancien, l'usage du terme est récent. Plusieurs définitions ou causes ont été attribuées :

L'inflation est la perte du pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation persistante du niveau général et durable des prix.

Selon M. FRIEDMAN²², L'inflation est un phénomène monétaire ; c'est un accroissement anormalement rapide de la quantité de monnaie par rapport au volume de la production.

Dans les années 1960, Gaël Fain²³ définit-il l'inflation comme « un excès de la demande solvable sur l'offre. La hausse des prix en étant la conséquence ». L'inflation désigne l'excès de moyens par rapport à l'offre (phénomène dont la hausse des prix et la perte de pouvoir d'achat de la monnaie résultent).

L'inflation finit par se définir par un déséquilibre global qui se traduit par une augmentation générale des prix. L'inflation fait intervenir toutes les parties et tous les mécanismes de l'économie (production, revenus, prix). En ce sens, le processus inflationniste est fondé sur des mécanismes macroéconomiques ; en outre c'est un phénomène auto-entretenu.

²¹ FRANÇOIS C. THIERRY T., « L'essentiel de la monnaie », Edition BARNEOUD, Paris, 2011, P 65.

²² FRIEDMAN M., « La monnaie et ses pièges », Edition CALMANN-LEVY, Paris, 1993, P 199.

²³ Le dictionnaire des sciences Economiques. PUF 1956.

Il y a inflation quand la banque centrale émet trop des billets. Il n'y a donc pas de construction des richesses, d'où une hausse des prix.

L'inflation s'explique par la hausse durable et généralisée des prix et se traduit par une baisse de la valeur de monnaie qui perd ainsi une partie de son pouvoir d'achat. Lorsque les prix ne sont pas fixés autoritairement par l'Etat ou par une entreprise en situation de monopole, elle a comme cause une augmentation de la demande, des coûts ou de la quantité de monnaie en circulation²⁴.

L'inflation est finalement reconduite à cette définition plutôt générale qui est la hausse du niveau général des prix. « La définition la plus courante de l'inflation assimile cette dernière à une hausse irréversible et auto-entretenu des prix à la consommation »²⁵.

La définition retenue de l'inflation est la hausse des prix général, durable et auto-entretenu, donc il est indispensable que trois(03) conditions soient remplies :

Tableau N°1 : Les trois conditions obligatoires pour qu'il y ait inflation

Niveau général des prix	Auto-entretenu	Augmentation durable
la hausse des prix affecte tous les biens et services.	L'inflation tend à se transmettre de proche en proche à tous les secteurs, à tous les prix, à tous les revenus.	La hausse des prix doit être prolongée dans le temps.

Source : élaboré par nos soins.

Après avoir défini l'inflation, il convient de voir quels sont les types d'inflation.

2.2 Types d'inflations

On distingue plusieurs types d'inflation, selon le rythme de la hausse des prix et selon l'origine des déséquilibres. Les catégories d'inflation se déterminent en fonction du niveau annuel de hausse des prix ; elles sont relativement imprécises, les distinctions étant utilisées par les économistes d'une manière souvent intuitive.

²⁴MONTOUSSE M. CHAMBLAY D., « 100 chiffres pour comprendre les sciences économiques », Edition BREAL, Paris 2005, P 88.

²⁵ TOUDERT A., « Le cout de la vie depuis 1962 –OPU/1982 », P 59.

2.2.1 L'inflation déclarée ou ouverte

Quand elle se traduit par une hausse générale rapide et cumulative des prix, accompagnée la plupart du temps d'une augmentation de la quantité de monnaie en circulation. D'autre part c'est les anticipations, des fois non fondées, de la part des acteurs économiques sur de nouvelle hausse des prix, qui vont être à l'origine de ce genre d'inflation.

Ce processus cumule les effets d'entraînement et se nourrit de lui-même, comme une boule de neige.

2.2.2 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. Il s'agit d'une situation où les tensions inflationnistes sont équilibrées par les forces déflationnistes importantes.

Elle se manifeste à travers les différentes actions déflationnistes des pouvoirs publics par la flexibilité de la production, la diminution de la demande par un niveau bas de revenu, notamment.

2.2.3 L'inflation galopante

A ce niveau de gravité le taux d'inflation annuel est de deux ou trois chiffres, qui témoignent de certains dysfonctionnements, comme lors de la crise des années 70²⁶. L'inflation galopante se manifeste même dans les pays industrialisés avancés comme l'Italie ou le Japon. Elle est une inflation très élevée. Elle se manifeste par une accélération très forte des prix.

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

2.2.4 L'hyperinflation

L'hyperinflation est définie comme le degré le plus élevé et le plus grave dans le processus inflationniste et s'identifie pour certains économistes au « cancer de

²⁶ DAGUT J L., « 500 notions économiques indispensables », Edition STUDYRAMA ; Paris, 2005, P 110.

l'hyperinflation ». La hausse des prix atteint des proportions sans commune mesure se chiffrant par million et par milliard. 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 une hyper inflation.

2.3 Les cause de l'inflation

L'inflation, hausse générale et durable des prix, a des causes multiples (toutes véritables) :

2.3.1 Causes structurelles

Les causes structurelles sont à rechercher dans les tensions sur la répartition salaire/profit ou sur les marchés. Les vitesses d'ajustement des salaires aux prix déterminent le niveau d'inflation et la répartition des revenus à moyen terme.²⁷.

La hausse des prix est provoquée par les structures du système économique, elle est alors essentielle au système et ne dépend pas d'éléments particuliers comme la politique monétaire ou le prix du pétrole. Les entreprises peuvent influencer les prix de marché à la hausse. En effet la hausse des prix peut être provoquée par :

- **La législation** : est l'ensemble des lois et des règlements en vigueur dans un pays ou bien ceux relatifs à un domaine particulier (la législation du travail, du commerce) ;
- **Les politiques de régulation à court terme** : hausse des prix des biens publics afin de diminuer le déficit ;
- **Les conflits sociaux** : dans lesquels chaque groupe cherche à augmenter sa part du revenu national. Ce dernier va se répercuter sur la hausse des coûts de production qui se réfléchiront sur l'augmentation des prix car l'offre ne peut pas suivre la demande des biens et services. Les entreprises en situation d'oligopole ou autre peuvent opter la pratique d'une augmentation de prix non justifier ;
- **L'effet de cliquet** : est un mécanisme garantissant l'acquisition définitive des gains réalisés par un investissement. La théorie de l'effet de cliquet ne précise pas le mécanisme de

²⁷ DUTHIL G., « Les politiques salariales en France 1960-1992 », Edition HARMATTAN, Paris, 1993, P 33.

diffusion de l'inflation, mais elle ne peut pas se passer de conditions permissives comme l'augmentation de la demande globale.

L'inflation structurelle peut également être provoquée par une détérioration du régime d'accumulation du capital. Au cours des années 1970 la chute de la productivité a entraîné un alourdissement des charges de production, ce qui a réduit la rentabilité des entreprises. Pour limiter cette baisse du taux de profit, on a alors augmenté les prix de vente, et donc alimenté l'inflation²⁸.

2.3.2 Causes conjoncturelles

Dans ce cas, les déséquilibres inflationnistes naissant d'un phénomène bien spécifique aux effets épisodiques tels que :

➤ L'inflation par la demande

L'inflation par la demande a pour cause l'excès de la demande sur l'offre. Au niveau global, la demande, qu'elle émane des ménages (consommation), des entreprises (investissement), de l'Etat (déficit) ou de l'extérieur (l'exportation), tend à dépasser l'offre. L'inélasticité de l'offre, son incapacité à répondre à l'accroissement de la demande (en raison, par exemple, d'une situation de plein emploi), explique donc ce type d'inflation. Le déséquilibre peut ne pas être global, mais sectoriel, et se diffuser dans l'économie.

Pour les keynésiens, l'inflation par demande résulte d'un excès de la demande globale nominale par rapport à l'offre en conditions de plein-emploi. En effet, elle est issue du paradigme keynésien pour qui la monnaie est un moyen d'intervention dans l'économie afin d'assurer des objectifs nettement plus importants tels que plein-emploi et la croissance²⁹.

Lorsque la demande est supérieur à l'offre de biens et que cette dernière ne peut s'adapter on parle d'une élasticité faible ; cela crée de l'inflation.

➤ L'inflation par l'offre ou par les coûts

Dans l'expression « inflation de coûts » une remarque s'impose, le mot coût doit être pris dans un sens très large. Il ne concerne pas seulement les frais engagés par les entreprises

²⁸ <http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/inflation/61268>, Consulter Le 21/12/2016.

²⁹ DUPOUX J P, op-cite, P 27.

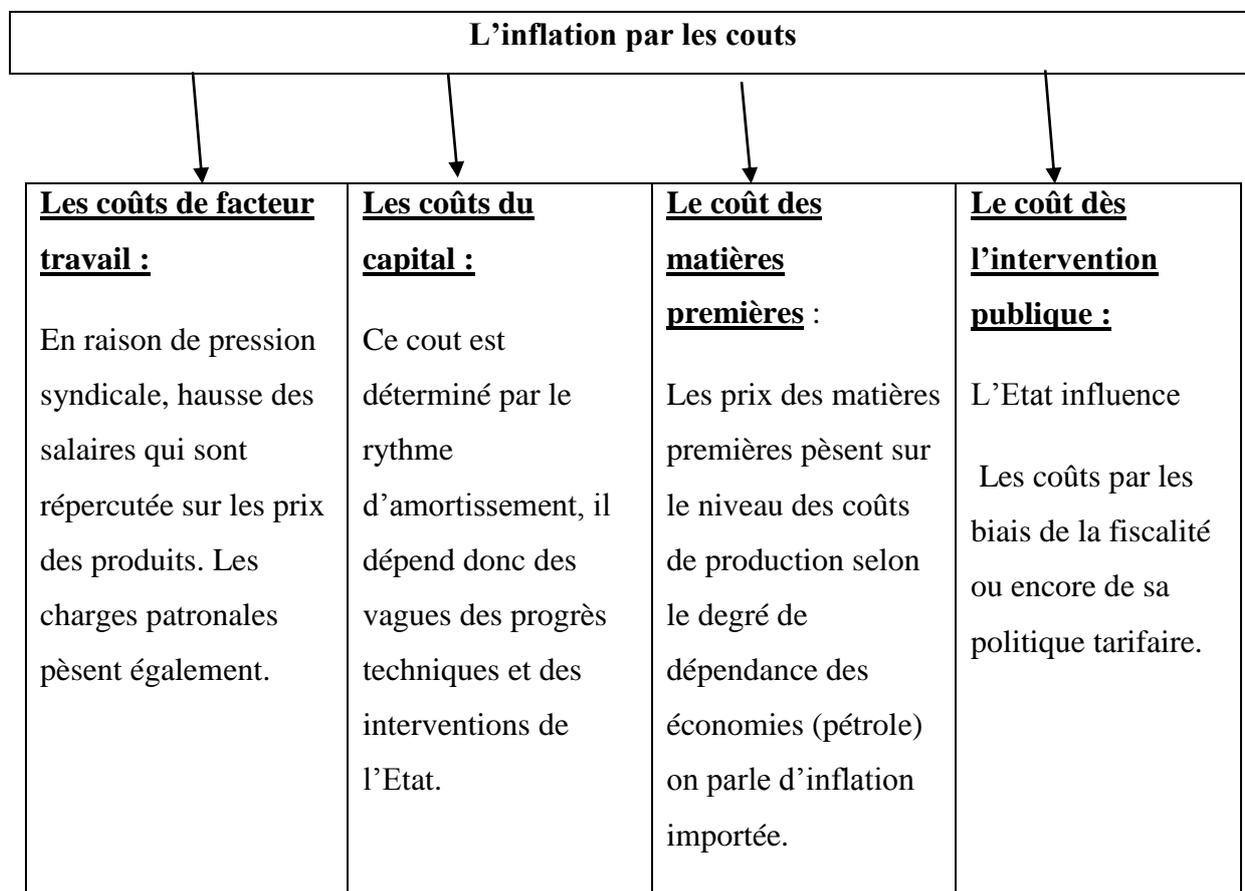
pour produire, mais également les profits des entrepreneurs qui constituent un élément du prix au même titre que les autres rémunérations³⁰.

L'inflation par les coûts ainsi précisée a pour cause la hausse d'un élément du prix de revient de tous les biens produits dans un pays.

Ce type d'inflation est le plus souvent déclenché par le fait que les salaires augmentent plus vite que la productivité (l'augmentation des coûts des salaires à la hausse est plus forte que la diminution des coûts provenant de l'augmentation de la productivité).

La figure n°1 suivante montre les différents coûts causants l'inflation :

Figure N°01 : Les coûts par l'inflation



Source : élaboré par nos soins.

Ce type d'inflation résulte de l'augmentation des coûts des facteurs de production, travail : inflation par les salaires et capital : inflation par les profits, et l'inflation importé.

³⁰ BOCCON-GIBOD A. JUBIN P., « l'inflation des coûts ». In revue économique, Volume13 n°1, 1962, p 23.

La hausse des prix trouve son origine dans une augmentation des coûts de production, salaires, matière, coût de l'énergie.

2.3.3 L'inflation par la monnaie

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

Pour les auteurs quantitativistes de la fin du XIX^e siècle et pour les monétaristes, l'inflation ne peut être que d'origine monétaire : c'est l'accroissement des moyens de paiements supérieur à la création des richesses qui est à l'origine de l'inflation.

En effet si la monnaie en circulation augmente plus vite que la quantité des biens disponibles, les vendeurs (supposés rationnels) vont anticiper une dépréciation de la monnaie : pour se couvrir, ils augmentent leurs prix de ventes. Si ce comportement est adopté par tous les agents économiques, le niveau général des prix s'accroît³¹.

Dans l'inflation monétaire, les hausses de prix ne sont plus directement liées à un phénomène réel mais subissent surtout l'influence de facteurs psychologiques. Dans ses conditions, elles peuvent devenir vertigineuses. L'inflation monétaire peut se transformer en hyper inflation³².

2.4 Effets de l'inflation

Si l'inflation apparaît de manière forte, elle peut créer de graves et multiples distorsions économiques. Parmi elles :

2.4.1 Les effets néfastes de l'inflation

Une inflation trop forte peut conduire à un ralentissement de la croissance économique, du produit global et à une détérioration de l'emploi. Donc l'inflation entraîne de nombreux effets néfastes :

³¹ AFFILE B. et Alii., « Les grands questions de l'économie contemporaine », Edition L'ETUDIANT, Paris, 2007 ; P 104.

³² ALBERTINI J M., « Les rouages de l'économie », Edition DE L'ATELIER, France, 2008, P 249.

- ❖ Une trop forte inflation risque de réduire les investissements productifs et le potentiel de croissance. Cela renforce l'incertitude quant au niveau futur des prix. Aussi, les entreprises adoptent des comportements prudents en matière d'investissement car la rentabilité de ceux-ci est difficile à anticiper ;
- ❖ Si les prix des produits domestiques deviennent plus élevés que les mêmes produits fabriqués à l'étranger pour une quantité comparable, la demande étrangère risque de diminuer (baisse des exportations) alors que la demande interne pour les produits étrangers risque d'augmenter (hausse des importations). Il en résulte une baisse de l'activité pour les entreprises domestiques qui est susceptible d'entraîner des réductions d'effectifs et donc une progression du chômage ;
- ❖ L'inflation rend la croissance économique déséquilibrée et provoque la stagflation, situation où coexistent à la fois l'inflation et le chômage ;
- ❖ L'inflation complique les prévisions économiques et rend la croissance économique plus chaotique ;
- ❖ Baisse du pouvoir d'achat.

2.4.2 Les effets bénéfiques de l'inflation

- ❖ L'accélération de l'inflation, sur la croissance, à court terme, elle peut stimuler la consommation et augmenter l'investissement productif ;
- ❖ L'inflation diminue le coût réel de l'endettement en fonction de la différence entre le niveau des taux d'intérêt nominaux et le niveau général des prix. Ainsi les ménages et les entreprises ont longtemps bénéficié de taux d'intérêt réel faible, voire négatifs. Donc l'inflation contribue à alléger les dettes des agents économiques ;
- ❖ Elle améliore la rentabilité financière des entreprises. En période d'inflation, les entreprises sont d'autant plus incitées à recourir au financement externe que leurs taux de profit internes sont supérieurs au taux d'intérêt des capitaux empruntés. Une telle situation élève la rentabilité de leurs fonds propres (effet de levier). Les entreprises se trouvent stimulées par les perspectives de gains et incitées à investir.

2.5 La mesure de l'inflation

L'inflation se définit comme la hausse continue du niveau général des prix. L'inflation est un phénomène quantifiable dont le taux est évalué comme la variation du niveau général des prix d'une période $t-1$ à une période t . le plus souvent, on la mesure à l'aide de la variation de deux instruments suivants : le déflateur du PIB et l'indice des prix à la consommation (IPC).

2.5.1 L'indice des prix à la consommation (IPC)

L'IPC est l'instrument de mesure de l'inflation. Il permet d'estimer, entre deux périodes données, la variation moyenne des prix des produits consommés par les ménages.

C'est une mesure synthétique de l'évolution de prix des produits à qualité constante. L'IPC est l'instrument le plus utilisé pour mesurer l'inflation malgré le fait qu'il reste limité. En effet, dans la pratique, ne sont pris en compte dans la mesure des variations des prix que les biens et services consommés par les ménages. Ainsi, les prix des d'équipement tels que logement et services consommés par les entreprises ou les pouvoirs publics ne sont pas pris en compte dans le calcul de L'IPC.

L'IPC mesure, généralement sous la forme de séries mensuelles, le taux de variation global des prix des biens et des services consommés par les ménages. Il est en outre largement utilisé par les analystes comme valeur approchée de l'indice général de l'inflation pour l'ensemble de l'économie, notamment en raison de la fréquence et de la rapidité avec lesquelles il est établi³³.

2.5.1.1 Méthode de calcul de l'IPC

Le calcul de L'IPC est une tâche difficile et importante des instituts de statistique, de nos jours en utilisant des indices des prix moyens pondérés des prix des milliers de produits. L'indice à la consommation (IPC), mesure le coût d'un panier de biens de consommation et de services par rapport au coût de ce panier au cours d'une année de base particulière. Le taux d'inflation est le taux de variation du niveau de prix. Voici sa formule :

$$\text{taux d'inf année } t = \frac{\text{niveau de prix (année } t) - \text{niveau de prix année(} t - 1)}{\text{niveau de prix année(} t - 1)} \times 100$$

On note alors : $R1 = \frac{(Pt - Pt-1)}{Pt-1} \times 100$

R1= taux d'inflation ;

Pt= niveau de prix (année t) ;

Pt-1= niveau de prix (année t-1)

³³ FMI, Système de statistique des comptes macroéconomiques, vue d'ensemble. Ed International MonetaryFund, 2007, P 35.

La formule de calcul des variations de l'IPC est la suivante :

$$IPC_t = \frac{\text{coût du panier à la période } t}{\text{coût du panier à la période de base}} \times 100$$

L'indice des prix à la consommation d'un mois donné peut être défini comme le rapport, multiple par 100, entre les prix des biens et services constitutifs du panier, observés au cours de ce mois, et les prix moyens des mêmes biens et services (tels qu'ils ont été relevés, dans les mêmes conditions) au cours d'une période de référence choisie comme base de comparaison.

2.5.1.2 Rôle de L'IPC

- ❖ **Le rôle économique** : outre la mesure de l'inflation, l'indice des prix à la consommation est utilisé dans le calcul des évolutions en volume et en terme réel des variables économiques tel que le revenu, la consommation, le taux d'intérêt.
- ❖ **Le rôle socio-économique** : lorsque les revenus sont indexés sur les prix, l'indice des prix à la consommation dispose des implications sociales. Il sert aussi à indexer le SMIC, les contrats privés, les pensions alimentaires, ces revenus varient aussi.
- ❖ **Le rôle monétaire et financier** : la mise en place des unions monétaires nécessite l'élaboration d'un indice des prix à la consommation harmonisé, destiné aux comparaisons internationales et au calcul d'un indice de prix pour l'ensemble de l'union.

L'indice des prix à la consommation (IPC) peut être critiqué sur les trois points suivants :

- ❖ **L'évolution de la qualité des biens** : dans la mesure où l'évolution des prix des produits est, en partie, reliée à la qualité. Les hausses des prix résultant de ce changement peuvent engendrer de l'inflation, alors que la méthodologie de mesure de l'indice des prix à la consommation n'intègre pas ses changements qualitatifs, ce qui peut engendrer des biais de mesure ;
- ❖ **Le changement de la structure de consommation** : compte tenu de la rationalité des consommateurs qui ont tendance à remplacer les produits chers par les produits bon marché, la représentativité des paniers se dégrade par les changements de l'affectation des revenus. Sans ajustements des pondérations, l'IPC peut-être biaisé et décalé de la réalité ;
- ❖ **L'innovation** : l'apparition de nouveaux biens et services sur les marchés constitue un problème important, compte tenu de la lenteur de l'intégration de ces produits, ce qui

empêche l'IPC à refléter les réelles variations des prix et constitue, par conséquent, un autre biais de mesure de l'inflation.

2.5.2 Le déflateur du PIB

Le déflateur du PIB étudie la variation du PIB d'une année à l'autre afin d'estimer l'inflation du pays. Le déflateur du PIB se calcul ainsi en divisant le PIB nominal en valeur, par le PIB réel en valeur. Le déflateur du PIB ne se fonde pas sur un panier fixe de biens et services mais change au regard des habitudes de consommation des consommateurs et de l'introduction de nouveaux produits et services pouvant être capturés automatiquement dans le déflateur du PIB.

Formule de calcul du déflateur du PIB :

$$\text{Déflateur du PIB} = [\text{PIB nominal} / \text{PIB réel}] * 100$$

- ❖ **Le PIB nominal** : évalue la production, aux prix courants (incluant l'inflation), de biens et services dans un pays durant une période donnée.
- ❖ **Le PIB réel** : est la valeur des biens et services finals produit au cours d'une année calculé en prix constant (réel).³⁴

Donc le déflateur du PIB 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 qui évalue 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.

2.5.3 La différence entre l'IPC et le déflateur du PIB

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

- ❖ Le déflateur du PIB tient compte de l'évolution du prix de tous les biens et services produits sur le territoire national tandis que l'IPC suit l'évolution du prix de tous les

³⁴ PARKIN M. et Alii., « Introduction à la macroéconomie moderne », Edition ERBI, Saint-Laurent, 2010, P 127.

biens et services consommés par les consommateurs présents sur le territoire national (l'idée du panier représentatif) ;

- ❖ Le prix des commandes publiques est donc reflété dans le déflateur du PIB mais pas dans l'IPC alors que des biens importés est suivi par l'IPC (à condition que ces biens sont inclus dans le panier) mais pas par le déflateur ;
- ❖ Le déflateur du PIB est rarement disponible mensuellement, par contre, la préférence de L'IPC dans de nombreuses études se justifie par le fait qu'il est suivi régulièrement car calculé mensuellement. Il est donc facilement disponible ;
- ❖ L'IPC attribue des poids fixes aux prix des différents biens et services (indice de Laspeyres) alors que le déflateur du PIB utilise des pondérations évolutives.

Section 03 : Les différentes théories économiques de la relation monnaie-inflation

Généralement, les économistes ont fait recours à l'approche monétaire pour expliquer les causes de la hausse des prix. Puisque l'inflation affecte principalement les fonctions d'unité de compte et de réserve de valeur de la monnaie, beaucoup d'analyses ont été faites sur la nature de la relation entre l'inflation et la masse monétaire.

Cependant, trois grands courants se distinguent dans cette question. Il s'agit du courant monétariste, des keynésiens et des nouveaux classiques.

3.1 L'approche monétariste

Pour les monétaristes, l'inflation a essentiellement pour origine un taux d'expansion monétaire trop élevé par rapport au taux de croissance réel de l'économie. Elle repose sur les hypothèses suivantes :

- ❖ L'offre de monnaie est exogène (déterminée par les autorités monétaires) ;
- ❖ La demande de monnaie est stable ;
- ❖ L'inflation est « partout et toujours un phénomène monétaire » due à l'augmentation trop rapide de la masse monétaire (moyens de paiement mis en circulation) ;
- ❖ Les agents font des anticipations adaptatives qui diminuent à long terme l'effet des politiques conjoncturelles.

Ces hypothèses sont à la base des différentes formulations de la théorie quantitative de la monnaie.

La théorie quantitative de la monnaie de Jean Bodin (1568) et ses prolongations passant par la formulation d'Irving Fisher (1911)³⁵ et la version de Cambridge pour atteindre l'école monétariste de Milton Friedman au XX^{ème} siècle, expliquant l'inflation par l'excès de la création monétaire comparée à la production.

La formulation la plus courante et plus ancienne de cette théorie est attribué à Irving Fisher (1911). Cette théorie est celle de l'équation générale des transactions.

3.1.1 La formulation d'Irving Fisher

$$MV=PT$$

Où :

- **M** : la masse monétaire en circulation dans une économie ;
- **V** : la vitesse de circulation de la monnaie ;
- **P** : moyenne pondérée des prix ;
- **T** : le volume des transactions.

Cette équation représente la valeur globale des transactions réalisées $P.T$ et $M.V$ l'égalité comptable entre la quantité totale de la monnaie en circulation.

Selon I. Fisher dans l'économie la masse monétaire en circulation (M) que multiplie sa vitesse de circulation (V), et nécessairement égale au volume de transaction (T) qui multiplie l'indice des prix (P).

De cette égalité il va tirer une relation de causalité qui est toujours vérifiée, entre la monnaie et les prix. Toute augmentation de la quantité de monnaie M entraîne une augmentation identique et proportionnelle des prix (P). Inversement, une baisse de la masse monétaire provoque une baisse réciproque des prix. Si la masse monétaire augmente de 5% et que la croissance est nulle, alors l'équilibre s'opère par une baisse de la circulation de la monnaie, soit par une augmentation du niveau général des prix (inflation). Cette hausse sera de la même ampleur que l'augmentation de la masse monétaire c'est-à-dire de 5%.

³⁵ GILLES J., « Inflation et désinflation : Faits. Théories. Politiques », Edition SEUIL, Paris, 1997, P 24.

3.1.2 La formulation de l'école Cambridge

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

$$M=K PY$$

Avec :

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

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

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

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

Si une variation de la monnaie entraîne quantitativement une variation des prix, cela aura des conséquences sur l'encaisse réelle et le pouvoir d'achat du consommateur. L'équation $M/P=KY$ va mettre en relation les variations de la monnaie sur le marché et ses conséquences sur le pouvoir d'achat ou encaisse réelle des agents, toute variation des quantités monétaires ou des prix va se rééquilibrer par le comportement des agents vis-à-vis de leurs encaisses³⁶.

3.1.3 Milton Friedman et les monétaristes

M. Friedman a présenté un modèle plus complexe que celui des premiers quantitativistes pour rétablir l'importance de la monnaie dans l'explication des phénomènes économiques.

³⁶ LE-TALLEC J M., « Réussir sa licence D'AES », Edition STUDYRAMA, Paris, 2005, P 70.

Il a présenté la demande de monnaie à l'aide de la fonction :

$$M^d/P = F(Y, W, RM, RB, RE, GP, U)$$

- **M^d** : représente la demande de monnaie ;
- **P** : le niveau général des prix ;
- **Y** : le revenu permanent (le revenu anticipé) ;
- **W** : le rapport du revenu du capital non humain au revenu du capital humain ;
- **(RM, RB, RE)** : les taux de rendement nominaux anticipés de la monnaie, des obligations et des actions ;
- **GP** : le taux d'inflation anticipé ;
- **U** : une variable représente tous les autres facteurs pouvant rendre compte des demandes industrielles de monnaie.

Selon Milton Friedman, pour contenir l'inflation, il faut maintenir l'expansion monétaire à un taux constant et modéré. Ce rythme de croissance monétaire devrait être le même que celui de la croissance de la production réelle de l'économie. Pour les monétaristes classiques l'inflation a une origine monétaire due à une émission supplémentaires de monnaie et une origine fiscale, due au décalage entre les dépenses publiques et les recettes publiques le déficit budgétaire.

L'origine monétaire : M. Friedman dira dans les années 1970 : « l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire », dont la responsabilité repose sur la politique de l'Etat. Cette inflation peut être évitée par le contrôle du stock de monnaie. Le monétarisme classique considère toujours l'offre de monnaie comme une variable exogène.

L'origine fiscale : Selon les monétaristes classiques et certains néo-libéraux (A Laffer, R E Lucas, T J Sargent, J Sachs) ³⁷l'inflation a une origine fiscale si les dépenses de l'Etat dépassent ces recettes. Pour eux l'inflation est toujours due à une dépense excessive au niveau national puisque l'Etat dépense plus que les recettes procurées par l'impôt.

3.2 L'approche keynésienne

Les keynésiens n'ont pas la même conception de l'inflation, car le niveau général des prix est déterminé par l'unité de salaire. Keynes met en avant le grave défaut de la théorie

³⁷ BEZBAKH P., « Inflation et désinflation », Edition LA DECOUVERTE, Paris, 1998, P 33.

quantitative de la monnaie qui ne distingue pas dans les variations des prix celles qui proviennent des variations de l'unité des salaires. L'augmentation du volume de monnaie en circulation n'est qu'une cause permissive de l'inflation, dont les causes profondes sont à chercher dans les phénomènes réels³⁸. Il est vrai que Keynes a admis la validité de cette théorie mais seulement dans un contexte bien précis, celui où il n'y a pas de propension à thésauriser et où, simultanément il y a plein emploi.

En effet, Keynes affirme que l'erreur des néoclassiques est de considérer T comme le niveau d'activité du plein emploi. Pour lui 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. Lorsque l'on augmente la masse monétaire cela va faire augmenter la demande des biens et services, les prix ne vont pas s'ajuster automatiquement, car le pouvoir d'achat des agents économiques augmentent temporairement tirant la production.

Dans une situation de sous-emploi, une offre plus élevée de la monnaie peut relancer l'économie à travers la demande. Pour Keynes ce n'est que lorsque le niveau de la production (T) a atteint son niveau de plein emploi que la théorie quantitative est vérifiée.

En situation de sous-emplois, cette hausse de la demande globale suscitera une augmentation de la production. Par contre, la monnaie sera neutre dans deux cas suivants :

- Situation de sous-emploi dans la mesure où l'accroissement de la demande globale (due à l'augmentation de la masse monétaire) déclenche une hausse des prix du fait qu'il n'existe pas de ressources inemployées ;
- Situation de trappe à liquidité dans laquelle le taux d'intérêt ne peut pas descendre en dessous d'un certain seuil. Selon Keynes, cette situation est générée par l'indifférence des agents entre des titres rapportant un taux d'intérêt très petit ou des encaisses ne rapportant rien.

3.3 L'approche néoclassique

D'après néo-keynésiens et keynésiens qui soutient que la politique monétaire peut être utilisée pour doper la production, contrairement les nouveaux classiques pensent que la monnaie n'a pas d'influence dans la sphère réelle même à court terme comme l'admettent les

³⁸ HECKLY C., « Eléments d'économie pratique », Edition M'HARMATTAN, Paris, 1990, P 151.

monétaristes. Il faut donc mener une politique monétaire rigoureuse de long terme à même de lutter contre l'inflation. Dans l'analyse des nouveaux classiques, le rôle des anticipations est central dans l'inflation.

Selon l'hypothèse d'anticipation adaptative 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 en fait basées sur l'inflation du passé, influencent les prix qu'attendent les agents économiques.

Pour des autres comme Sargent (1982) et Robert Lucas (chef de file des nouveaux classiques), 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.

Conclusion

Le passage de l'économie de troc à une économie d'échange monétaire, a contribué essentiellement à l'essor de la monnaie. Cette dernière de fait de ses trois fonctions qu'elle remplit : moyen d'échange, moyen de mesure et réserve de valeur, joue un rôle important dans notre vie quotidienne mais aussi elle est considérée comme un instrument primordial dans l'activité économique. Rappelons ainsi qu'elle a connu plusieurs formes, d'un bien matérialisé (sel, coquillage...), et dématérialisé qui circule sous d'autre forme (pièces, billets, écritures...).

Ce sont les banques commerciales, les banques centrales et le trésor public qui la mettent à disposition des agents économiques, cette création monétaire permet de relancer l'activité économique, mais peut aussi être à l'origine de l'inflation. Cette dernière est interprétée comme une hausse générale des prix et la dépréciation de la monnaie.

CHAPITRE I : Notions théoriques sur la monnaie et l'inflation

Du fait de son coût économique et social, la plus part des économistes voient l'inflation comme le cataclysme de l'économie moderne. Il s'agit d'une situation de déséquilibre sur les marchés des biens et du travail gouvernée par la rigidité des prix à la baisse.

A propos de son origine, la majorité des modèles théoriques postulent que l'inflation est un phénomène monétaire.

La théorie monétaire est résumée par Friedman qui a entériné la conclusion de Fisher : « la cause immédiate de l'inflation est toujours et partout la même : un accroissement anormalement de la quantité de monnaie par rapport au volume de la production ».

En effet, l'inflation est un sujet clé dans les débats économiques ; sa maîtrise est une préoccupation majeure des autorités chargées de la politique économique en général, et monétaire en particulier.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

La politique monétaire représente l'ensemble des actions développées par la banque centrale ou par le gouvernement pour agir sur les activités économiques par l'intermédiation de la masse monétaire.

Ayant choisi un système d'économie à gestion administrative, l'Algérie a mis en place depuis l'indépendance jusqu'en 1986, diverses réglementations en matière bancaire, permettant de financer le vaste programme des investissements planifiés.

A partir de 1970, Les autorités publiques Algériennes ont décidé de confier aux banques commerciales la gestion et le contrôle des opérations financières des entreprises publiques. Cette nouvelle vocation attribuée au système bancaire impliquait nécessairement, la réorganisation de toutes les structures financières du pays.

Une remise en cause de ce système a commencé, de mieux assez claire, après la chute du prix du baril en 1986. Désormais, il fallait préparer les assises et les mécanismes nécessaires pour le passage à un système économique adéquat à l'ère de la mondialisation.

Cette remise en cause soutenue par la promulgation de la loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit, qui a assigné deux objectifs principaux pour la politique monétaire : l'un interne, la stabilité des prix et l'autre externe, la stabilité des taux de changes.

Durant les années 90, l'Algérie souffre de la crise de l'endettement extérieur rendent l'économie nationale en difficulté. Pour ce faire à cette situation une multitude de réformes a été mise en œuvre avec l'appui des organisations monétaires et financières internationales, notamment le fonds monétaire international (FMI).

L'augmentation des cours du pétrole à partir de 1999 se traduit par une conjoncture favorable sur les marchés pétroliers. Elle a permis à l'Algérie de passer d'une situation de sous liquidité à une situation d'excès de liquidité. La politique monétaire a connu une nouvelle orientation visant à absorber cet excès afin de maintenir l'inflation.

Les réformes monétaires qu'a connues l'Algérie depuis l'indépendance jusqu'aujourd'hui avaient deux objectifs principaux : développer le système économique du pays et maintenir l'inflation à des taux acceptables.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

A la lumière de ce qui précède, nous exposerons dans ce chapitre l'évolution de la politique monétaire algérienne à travers trois sections. La première présente les différentes orientations monétaires durant la phase de l'économie administrée. Dans la deuxième section nous étudierons les caractéristiques du système monétaire algérien durant la phase de la transition vers l'économie de marché. Dans la dernière section, nous nous intéresserons aux différentes décisions et lois visant à maintenir l'inflation dans le contexte de l'excès de liquidité qu'a connue l'Algérie depuis les années 2000.

Section 01 : La politique monétaire durant la période 1962-1989

Durant cette période, on trouve une diverse réglementation en matière bancaire permettant de financer le vaste programme d'investissement. Cette période est caractérisée par la centralisation financière.

Nous étudierons dans cette section comment les rôles respectivement du trésor, de la banque centrale et des banques commerciales se sont modifiés. Pour ce faire, nous avons subdivisé cette période en deux sous période :

- 1962-1969 : la période de récupération du pouvoir monétaire, l'algérianisation du système bancaire et l'introduction de la planification ;
- 1970-1989 : la période de la mise en place d'une planification impérative accompagnée de la réforme financière consacrant la suprématie du plan sur la monnaie, le système bancaire et la politique monétaire.

1.1 La période 1962-1969

Pour que l'économie puisse être planifiée dans un système dirigiste, il est primordial que l'Etat dispose des leviers économiques essentiels en renforçant le secteur public. C'est dans ce contexte que s'inscrit la réappropriation des richesses naturelles, la nationalisation des secteurs clés, la mise en place des sociétés nationales et organismes publics pour prendre en charge le nécessaire développement des secteurs d'activités économiques et sociales. Cette période est marquée par la récupération du pouvoir monétaire et financier, et la création du secteur bancaire comme des structures d'appui.

Cependant, la monnaie et le système monétaire demeurent parmi les principaux attributs de la souveraineté nationale et qu'il fallait recouvrer le plus rapidement possible. À partir de l'année 1962, l'Algérie se dote d'instruments juridiques et institutionnels indispensables à

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

l'établissement de sa souveraineté monétaire. Cela se traduit par la création d'une monnaie nationale, qui est le Dinar¹, et par la création de la banque centrale d'Algérie². Pour financer le développement économique du pays, l'Etat Algérien va opérer progressivement une nationalisation d'un secteur bancaire et financier, qui était largement composé d'opérateur privés et étrangers. A cet effet, plusieurs banques ont été créées.

Le trésor public crée le 29 Août 1962 ; il avait pour objectif : l'allocation des recettes aux dépenses de l'Etat, tutelle des activités financières et le financement des investissements.

La banque centrale d'Algérie est créée le 13 décembre 1962 par la loi n°62-144. Dans l'article 36 des statuts définissent les missions de la BCA comme suit : « la banque centrale a pour mission de créer et de maintenir dans le domaine de la monnaie, du crédit, et des changes les conditions les plus favorables à un développement ordonné de l'économie nationale, en promouvant la mise en œuvre de toutes les ressources du pays, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie ». La banque centrale exerce les fonctions d'émission de la monnaie fiduciaire, de direction et de surveillance du crédit, ainsi que la gestion des réserves de change.

La finalité de l'Etat est d'assurer les conditions favorables à un développement ordonné de l'économie nationale, la banque centrale doit y contribuer, en matière de monnaie, du crédit, à travers la réalisation de deux objectifs :

- Le plein emploi des facteurs de production ;
- La stabilité des prix et du taux de change.

Afin de réaliser ces objectifs, la BCA a déployé une multitude d'instruments à caractère indirect à savoir :

- Le réescompte et la prise en pension des effets privés et publics ;
- Des avances gagées sur l'or ou devises étrangères ;
- L'open market: c'est-à-dire l'intervention sur le marché interbancaire.

La caisse algérienne de développement (CAD) crée le 07 mai 1963 est spécialisée dans l'octroi des crédits d'investissements ; et la caisse nationale d'épargne et de prévoyance

¹ Loi n° 64-11 du 10 Avril 1964.

² Loi n° 62-144 du 13 Décembre 1962.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

(CNEP) créée le 10 août 1964, a pour rôle, la collecte de l'épargne destinée à la construction du logement.

Historiquement, le secteur bancaire a assumé un rôle d'accompagnement du secteur public. Sa mission était circonscrite dans la fourniture du volume de liquidités nécessaires à l'exécution des objectifs physique du plan. De 1962 à 1966, le système financier algérien tel qu'on le connaît aujourd'hui n'existait pas encore et était plutôt de type hybride, libéral et extraverti. Il est évident qu'à cette période, le souci des banques étrangères était diamétralement opposé à celui des autorités algériennes. En effet, l'intérêt des banques étrangères était limité aux opérations de commerce extérieur et au financement des activités liées au secteur des hydrocarbures. Elles refusaient de concourir au financement de nouvelles sociétés nationales. La priorité était beaucoup plus portée sur une récupération d'un pouvoir monétaire que d'une inquiétude sur son efficacité immédiate.

Cette contradiction entre institution bancaires libérales et structures économiques en voie de socialisation cessa en 1967 avec l'affirmation du secteur d'Etat et la mise en œuvre du premier plan du développement national. Par ailleurs l'Algérie a opté pour la nationalisation des banques étrangères qui donneront naissance à trois banques commerciales dénommées primaires à savoir :

- La banque nationale d'Algérie³ (BNA) qui a été créée le 13 juin 1966. Elle est destinée à prendre en charge essentiellement les besoins en crédits et autres services bancaires et financiers et exploitation du secteur socialiste autogéré et des entreprises du secteur public ;
- Le 29 décembre 1966 fut créé le crédit populaire d'Algérie (CPA). Pour le financement de l'artisanat, de l'hôtellerie, les professions libérales ainsi que les PME ;
- Le 01 octobre 1967, la création de la banque extérieure d'Algérie⁴ (BEA). Elle est chargée de développer les relations bancaires et financières avec le reste du monde.

Il est nécessaire de préciser, que la nature de système bancaire et monétaire, hérité de la colonisation, était conforme à un système monétaire et bancaire d'une économie de marché, et ce jusqu'au lancement de la planification centralisée impérative à partir de la réforme financière

³ Ordonnance n° 66-178 du 13 Juin 1966.

⁴ Ordonnance n° 67-204 du 01 Octobre 1967.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

de 1970 et la réforme 1971 qui l'avait suivi. Nous discuterons de cette réforme et d'autres dans la période 1970-1989.

1.2 La période 1970-1989

La mise en application du premier plan quadriennal 1970-1973 consacre le choix définitif de la planification centralisée impérative comme système d'organisation, de gestion et de développement de l'économie nationale. Il s'agit d'un choix doctrinant qui consiste dans la primauté du plan sur le marché et donc sur les catégories marchands (système bancaire, la monnaie et la politique monétaire).

Cette période est caractérisée par la priorité accordée à la construction de l'Etat d'une part, et la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie de développement économique et sociale de pays fondé sur le renforcement du secteur public d'autre part. Cela s'est traduit par l'étatisation des moyens de production et la création de sociétés nationales publiques.

Pour y arriver, l'Etat a opté durant l'année 1970 pour une réforme financière radicale qui avait comme axe principale l'introduction de la notion de contrôle dans la gestion de la sphère économique et publique.

En effet, les pouvoirs publics ont cherché par cette réforme à réaliser les objectifs fixés par le plan à savoir :

- généralisation du crédit ;
- décentralisation du financement des investissements ;
- la centralisation des ressources.

La logique d'ensemble qui gouverne cette réforme consiste principalement dans ce qui suit : Une fois que le plan, en terme « physique », est élaboré et approuvé, il reste à lui adapter un « plan » de financement qui permet sa réalisation. Il s'agit non seulement de rendre les ressources nécessaires disponibles, mais également de les centraliser pour les répartir ensuite, via le système bancaire, sur les différentes entreprises du secteur public en charge des investissements planifiés, et surtout contrôler a priori et a posteriori leur réalisation⁵.

Cette réforme avait donnée au système bancaire, en tant qu'agent de contrôle de l'exécution du plan, un rôle important dans le financement du l'investissement de secteur

⁵ Conseil National Economique et Social, Commission Perspectives de Développement Economique et Social., « Rapport : Regard sur la politique monétaire en Algérie », 26^{ème} session Plénière, 1999, P 37.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

public. Cette nouvelle vocation attribuée au système bancaire algérien impliquait des dispositions, qui avaient été prises afin de maîtriser les flux financiers, et les orienter vers la réalisation des objectifs financiers⁶.

Dans le cadre de la collecte des ressources, la loi de finance 1970, prévoyait que les entreprises publiques étaient tenues de concentrer leurs comptes et leurs opérations bancaires au niveau d'une seule banque, c'est alors le principe de l'unicité de domiciliation ou de spécialisation des banques. Les entreprises devaient obligatoirement effectuer leurs règlements, par mouvement de leurs comptes. Ce qui n'est pas le cas pour le secteur privé.

Les sociétés nationales algériennes devront, désormais, recourir au crédit pour financer leurs investissements productifs. Mais ces dernières devront rembourser les fonds que mettaient à leur disposition les banques pour leurs investissements planifiés. La fiscalité pétrolière qui constitue la source principale du financement de ces investissements public, et d'un certain moment les investisseurs fait recours à la dette extérieure ; c'est d'abord l'Etat grâce à sa rente pétrolière et aux importants prélèvements obligatoires qu'il effectue qui, malgré l'importance de ses dépenses de fonctionnement et d'équipement, arrive à dégager la grande partie des fonds nécessaires pour combler le besoin financier des entreprises⁷.

Par ailleurs, la Banque Algérienne du Développement (BAD) et le Trésor Public constituent les acteurs principaux dans le financement à long terme des investissements productifs. Si les banques interviennent peu dans le financement à long terme des investissements, elles interviennent, par contre massivement dans le financement à court terme de l'exploitation des entreprises publiques. Soit dans le cadre de financement adopté, soit par l'octroi de crédits, sous forme de découverts pour financer le fonds de roulement compte tenu des déficits permanents des sociétés publiques.

Il est clair que dans un tel système, le financement des investissements de secteur public sont favorisé par rapport au secteur privé. En effet les crédits accordés aux investissements privés ne sont pas importants. Les crédits d'investissements alloués au secteur privé, quoique faibles, ont commencés à diminuer au cours du premier plan quadriennal 1970-1973 pour atteindre ensuite un niveau insignifiant entre 1974-1977 comme le montre le tableau suivant.

⁶ BENHLIMA A., « Le système bancaire Algérien : Testes et réalité », Edition DAHLAB, Alger, 2001, P 127.

⁷ GOUMIRI M., « L'offre de monnaie en Algérie », Edition ENAG, 1993, P 105.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Tableau N°2 : Crédits accordés au secteur privé (En Mds DA).

Années	1967-1969	1970-1973	1974-1977
Notifications	343	250	111
Réalisations	325	135	44
En % arrondis	95 %	54 %	40 %

Source : ONS : statistique n°2-1/1984.

Se fondant sur le principe de l'allocation centralisée des ressources de financement, le modèle de planification qui prévalait a confiné les banques essentiellement dans un rôle de contrôle factuel. Il est clair que dans un tel système, les banques n'ont joué qu'un rôle passif dans l'intermédiation financière. A cela s'ajoutaient des taux d'intérêt administrés ne permettant pas aux agents économiques de les utiliser pour arbitrer entre le présent et le futur. Les conséquences d'un tel système sont connues : expansion monétaire excessive par rapport au niveau des biens disponibles sur le marché. Cette expansion monétaire ne s'est transmise que partiellement aux prix. Les taux d'inflation enregistré pendant la période de 1970 à 1979 sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau N°3 : L'évolution des taux d'inflation en Algérie durant la période 1970-1979

Années	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Taux annuel d'inflation en %	6,6	2,6	3,7	6,2	4,7	8,2	9,4	12	17,7	11,3

Source : élaboré par nos soins à partir de la base des données de la banque mondiale.

D'après les données du tableau, on constate que les taux d'inflation durant cette période fluctuent dans une tendance haussière.

En 1978, le système bancaire affecte le financement des investissements dits « stratégiques » au trésor public, le crédit à moyen terme bancaire est supprimé du système de financement des investissements planifiés, à l'exception de certaines activités (transport et service), les banques primaires n'interviennent plus que pour la mobilisation des crédits extérieurs⁸. Cette mesure porte un dernier coup à la réforme de 1970.

⁸ Loi de finance pour 1978, Article 07, Alinéa 04.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Ce schéma d'organisation du système bancaire va subsister aussi jusqu'au début des années quatre-vingt. En effet, en 1982, une réforme fût engagée. Dans le cadre de réorganisation de l'économie, le système bancaire est restructuré, à l'instar des autres secteurs d'activités. Deux nouvelles banques sont créées :

- La Banque de l'Agriculture et du Développement Rural⁹ (BADR) : créée le 13 Mars 1982. La BADR est chargée du financement de l'ensemble du secteur agricole qui était du ressort de la BNA avant cette date ;
- La Banque de Développement Local (BDL) : créée le 30 avril 1985. La BDL dans l'objectif de financer les unités économiques locales prises en charge par le CPA.

Les objectifs fixés en matière d'organisation de l'économie sont les suivants :

- Le renforcement de la planification ;
- La restructuration des entreprises ;
- L'approfondissement du processus de décentralisation ;
- La mise en œuvre de la politique nationale des salaires prévue ;
- L'adaptation des instruments d'encadrement de l'économie.

Par ailleurs, les entreprises algériennes ont continué leurs fonctions grâce à l'injection de la monnaie, et aux capitaux avancés. Comme le montre le tableau suivant :

Tableau N°4 : Rentabilité du secteur industriel (Hors hydrocarbures) (En Mds DA)

Industries hors hydrocarbures	1980	1981	1982	1983
C : capitaux avancés	20,3	24,2	27,5	34,1
E : excédent d'exploitation	-1,1	-0,5	-0,83	-1,8

Source : BOUYACOUB A., « La gestion de l'entreprise industrielle publique en Algérie », OPU, Vol 01, 1987, P 11¹⁰.

A partir de ce tableau, on remarque que ces avances sont passées de 20.3 milliards de DA en 1980 à 34.1 milliards de DA en 1983. Soit une augmentation de 13.8 milliards de DA. Malgré cette monnaie mise à la disposition de ces entreprises pour leur financement, mais l'excédent d'exploitation reste négatif.

⁹ Décret n° 82-106 du 13 Mars 1982.

¹⁰ BOUYACOUB A., « La gestion de l'entreprise industrielle publique en Algérie », OPU, Vol 01, 1987, P 11.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Cette situation déficitaire des entreprises algériennes a poussé A Henni à cette réflexion c'est que la mobilisation des ressources ne s'est pas fait par des circuits monétaires générateurs de capital, mais par les transformations monétaires d'un produit (le pétrole) en capital. La génération du capital ne se fait pas par le biais du système bancaire mais par le biais d'une entreprise particulière « SONATRACH » soumise à des règles de prélèvement fiscal¹¹.

Cependant, et en continuité de ce que avancé par A Henni, cette politique d'injection des capitaux avancés aux entreprises publiques engendre une augmentation de la quantité de monnaie en circulation, Cela bien évidemment peut provoquer l'augmentation des taux d'inflation. Malgré une politique des prix administrés appliqué par l'Etat algérien, les taux d'inflation ont connu une tendance haussière durant la période de 1980-1989, ce que nous montre le tableau suivant :

Tableau N°5 : L'évolution des taux d'inflation durant la période 1980-1989

Années	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Taux annuel d'inflation en %	9,5	14,6	6,5	6	8,1	10,5	12,4	7,4	5,9	9,3

Source : élaboré par nos soins à partir de la base des données de la banque d'Algérie.

D'après ce tableau, le taux d'inflation enregistré dans l'année 1980 est de 9,5% et augmente jusqu'à 14,6% en 1981 puis baisse à 6% en 1983, et augmente de cette année et atteint 12,4% en 1986. Le taux d'inflation atteint 9,3 % en 1989.

Enfin, la faillite et l'inefficacité du système monétaire mis en place par l'Etat algérien dans les années 70 pour répondre aux besoins de la planification financière, les déséquilibres macro financiers et les dysfonctionnements graves auxquels aboutit le type de fonctionnement qui prévalut alors, a fait de sa transformation, c'est-à-dire de la modification des règles de fonctionnement et de la conception même de la réforme un impératif majeur, elle a donné lieu à une série de mesures d'ordre institutionnelles et de politique visant à accroître l'efficacité du secteur bancaire¹².

¹¹ HENNI A., « Monnaie, Crédit et Financement en Algérie ». In revue CREAD, N° 71, 1987, P 14.

¹² TLAHITE F.Z., « L'Algérie face à la mondialisation : La difficile transformation du système bancaire en Algérie », Edition AFRICAN BOOKS COLLECTIVE, 2008, P 116.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

La baisse régulière du prix du brut amorcée au mi 1985 s'accélère brutalement en 1986. Le niveau d'inflation atteint son plancher (12.4 % en 1986) et dévoile brutalement les dysfonctionnements structurels de l'économie algérienne. Ont incité l'Etat prendre de nouvelles initiatives.

Dans ce cadre de nouvelles lois ont été promulguées afin de reformer le système bancaire algérien. La loi n°-12 du 19 août 1986 qui était pour défini le cadre institutionnel, qui concerne les différents types d'opérations financières de la banque centrale et des établissements de crédits, et le cadre fondamental concernant les principales opérations de la banque.

La banque centrale a recouvert ses prérogative en terme de la politique monétaire, elle a mis en œuvre le plan de crédit et les actions de stabilisation de la monnaie nationale.

Le trésor public a été désengagé des investissements au profit des banques. Les banques pouvaient alors accorder aux entreprises des crédits à moyen terme et à long terme, c'est pour cela le législateur a prévu un conseil de crédit, dont le rôle était de faire respecter les priorités en terme d'objectifs de crédit selon l'intérêt national, et c'était aux banques de mettre en œuvre les moyens nécessaires fondamentaux pour les réaliser.

En ce qui concerne le régime du crédit, cette loi accorde aux établissements bancaires la possibilité de mobiliser des ressources soit en procédant à l'émission d'emprunt à moyen et à long terme, soit en mourant aux concours d'origine externe¹³.

En 1988, une autre réforme était engagée pour modifier et compléter la loi de 1986, relative au régime des banques et du crédit. Cette réforme a pour objectif de rétablir une relation entre la banque et l'Enterprise en réaffirmant leur caractère commerciale. Le statut de la banque centrale est renforcé en lui donnant plus de liberté dans la gestion des instruments de la politique monétaire du pays y compris la détermination des plafonds de réescompte, selon les principes édicté par le conseil de crédit.

¹³ Editions CNRS, Annuaire de L'Afrique du Nord. Tome XXV.1986, Rubrique Législative Algérie. JORA du n° 1 (8 Janvier 1986) au n° 14 (1er Avril 1987), P 817.

Section 02 : La conduite de la politique monétaire durant la période 1990-1998

Depuis 1980, suite aux perturbations qui ont affecté l'économie algérienne, dues essentiellement à la chute des prix de pétrole, l'apparition des déséquilibres macroéconomiques, les autorités algériennes se sont vues obligés d'engager des réformes économiques radicales en collaboration avec les différentes institutions financières internationales, notamment le (FMI) qui donnera une aide d'appui à l'adoption des réformes des éléments afférents à la conduite de la politique monétaire et l'inflation.

Durant cette période le gouvernement a procédé à la promulgation de la nouvelle loi sur la monnaie et le crédit et a adopté le plan d'ajustement structurel suite à l'accord conclu avec le FMI.

2.1 La politique monétaire durant la période 1990-1993

Durant cette période les changements apportés à la politique monétaire sont à remplacer dans le cadre des réformes et des difficultés que subit l'économie algérienne dans sa globalité, à fin de rétablir les meilleures conditions de transition vers une économie de marché. La promulgation de la loi 90-10 apporte les règles de conduite d'une politique monétaire adapté à cette transition.

La réforme, axée autour de cette loi, « vise à mettre définitivement fin à la tripe 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. Cette loi va construire les supports institutionnels, instrumentaux et opératoires de ces objectifs de rigueur et d'équilibre»¹⁴.

A l'ombre des apports de cette loi, nous nous intéresserons à ses objectifs et de choix de ses instruments.

2.1.1 Les objectifs de la politique monétaire

L'alinéa premier de l'article 35 de la loi 90-10 donne clairement les objectifs de la politique monétaire. Ce texte stipule que « la banque centrale a pour mission de créer et de maintenir dans le domaine de la monnaie, du crédit et de changes, les conditions les plus

¹⁴ www.Bank-of-Algeria.dz, Consulté le 24/03/2017.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

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 »¹⁵.

Cette loi avait pour objectifs¹⁶ :

- Le développement ordonné de l'économie nationale, il s'agit d'un objectif stratégique de longue terme pour la réalisation duquel, la banque centrale doit contribuer par la création et le maintien, dans son domaine (la monnaie, le crédit et les changes) et à l'aide de son outil (la politique monétaire, les conditions les plus favorables ;
- La mise en œuvre de toutes les ressources productives qui explicite l'objectif de plein emploi ;
- La stabilité de la valeur interne et externe de la monnaie qui correspond à la stabilité des prix (autrement dit réaliser une progression limitée de l'IPC) et taux de change.

L'objectif de la politique monétaire durant cette période, était de réduire le taux d'inflation par le maintien d'une progression limitée des prix et d'assurer la stabilité du taux de change de la monnaie nationale. Pour atteindre cet objectif, la politique monétaire a basé sur deux objectifs intermédiaires qui sont ; le contrôle de l'expansion de l'agrégat M2 et taux de croissance de crédits.

2.1.2 Les instruments de la politique monétaire

Pour accéder ces objectifs, il est nécessaire de suivre les instruments de la politique monétaire qui ont connu un développement considérable durant cette période (période dite de réforme).

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 public et privés ;
- La réserve obligatoire.

¹⁵ La loi relative à la monnaie et au crédit 90-10, Article 55.

¹⁶ BENRABAH H. BENREMILA L., « Essai d'analyse de l'efficacité de la politique monétaire en Algérie : 1970-2010 », Mémoire de master, Université de Bejaia, 2013, P 38.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Les trois premiers instruments ne sont pas définis en tant que tels si non par rapport aux exigences de qualité de la signature, de durée, de valeur (globale pour les effets publics libellés en dinars) auxquelles doivent répondre les effets et instruments (libellés en dinars ou en devises) qui en font l'objet. Une telle définition suffit dans la mesure où il s'agit d'instruments portants sur des opérations qui revêtent un caractère contractuel (entre la banque centrale et les banques et établissements financiers).

Par contre, la réserve obligatoire qui son nom l'indique, est une obligation qui entraîne une pénalité que peut encourir l'assujéti qui ne le respect pas, tout en lui accordant la possibilité de recours, auprès de la juridiction compétente, ce qui ne peut instituer que par une loi. A ce propos, les statuts de système européen de banques centrales. (SEBC), après avoir défini en leur article 18 de la loi 90-10 les opérations d'open market (intervention du SEBC), sur les marchés des capitaux, et le crédit aux établissements de crédit, ils consacrent l'article 19 de la loi 90-10 aux réserves obligatoires.

2.1.3 La situation monétaire durant la période 1990-1993

La situation monétaire a été mise en œuvre dans un contexte fortement inflationniste et de dépréciation du taux de change. Ce contexte a eu des effets sur la masse monétaire et le PIB.

2.1.3.1 Evolution de la masse monétaire

L'analyse des statistiques va nous permettre de juger si cette réforme monétaire a permis de contenir l'inflation.

Cette politique s'est traduite, comme le montrent les données du tableau ci-après qui indique l'évolution de la situation monétaire durant la période 1990-1993 en termes de la masse monétaire (M2) et du PIB ainsi que les valeurs du taux de change et des prix des hydrocarbures.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Tableau N°6: Evolution de la masse monétaire M2, PIB, TXCH, et les prix du baril

Année	M2 (Mds DA)	PIB (MdsDA)	M2 (%)	PIB réel (%)	PIBn (%)	TXCH	Prix du baril USD
1990	343,3	213,5	11,4	41,8	41,8	8,95	22,2
1991	414,8	210,9	20,8	51,8	51,8	18,47	18,32
1992	529,2	214,7	27,6	23,8	23,8	21,84	19,93
1993	649,1	210,2	22,7	11,2	11,2	23,35	7,75

Source : NAAS A., « Le système bancaire Algérien », Edition MAISONNEUVE ET LAROSE, Paris, 2003, P 208.

De 1990 à 1991, nous remarquons un taux de croissance du PIB qui est supérieur à celui de la masse monétaire. Cette situation résulte de l'augmentation des recettes d'exportation des hydrocarbures, liée l'évolution des prix du pétrole d'une part est d'autre part de la forte dépréciation du taux de change avec les effets induit sur le taux d'inflation. Mais en terme réel, le PIB a connu une stagnation et même une baisse durant la période considérée.

La période 1992-1993 est marquée par une croissance sensible de la masse monétaire qui est due à la stabilisation du taux de change¹⁷. Cette situation est due à l'accroissement de la masse monétaire qui a pour origine essentiellement les fortes dépenses budgétaires conjuguées au relâchement de la politique monétaire qui a contribué à un quasi de l'encours total du crédit à l'Etat.

2.1.3.2 Les sources de la création monétaire

Le tableau ci-après représente les sources de la création monétaire durant la période 1990-1993 en termes d'avoir extérieurs, de crédit à l'Etat et de crédit à l'économie.

¹⁷NAAS A., « Le système bancaire Algérien : de la décolonisation à l'économie de marché », Edition MAISONNEUVRE ET LAROSE, 2003, P208.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Tableau N°07 : Les sources de création monétaire (1990-1993) En (%)

Années	1990	1991	1992	1993
Avoirs extérieurs	0	19.8	-2.1	-2.5
Crédit à l'état	-28.2	-7.9	0	22.5
Crédit à l'économie	128.2	88	101.2	80

Source : NAAS A, op-cite, P 209.

Les avoirs extérieurs jouent un rôle central dans l'expansion des liquidités monétaires et constitués par les réserves officielles de change.

Nous remarquons à partir de 1990 que la principale source de création monétaire est les crédits à l'économie. Les avoirs extérieurs ne sont plus des sources de création monétaire en raison du faible taux des réserves de changes et sont plutôt des sources de destruction monétaire.

La seule possibilité pour pouvoir réduire la demande globale était de réduire les dépenses de l'Etat, notamment celles d'équipements qui étaient très importantes. C'est en effet, dans ce but que la politique monétaire a consacré de moins en moins son offre de monnaie au profit de l'Etat.

2.1.3.3 Evolution du taux d'inflation

Le tableau suivant illustre l'évolution du taux d'inflation durant la période 1990-1993.

Tableau N° 8 : Evolution du taux d'inflation 1989-1993 En (%)

Années	1989	1990	1991	1992	1993
Taux d'inflation	10,7	23,3	25,5	28	26,5

Source : Elaboré par nos soins à partir de la base des données de la banque d'Algérie.

A partir des données du tableau n °8, nous constatons que le taux d'inflation a une tendance haussière durant la période de 1989 à 1992. Cette hausse généralisée des prix est davantage, à lier à une demande solvable de plus en plus importante, face à une offre rigide régulée en grande partie par les importations, associée à une libéralisation des prix. Cette hausse est due en grande partie à l'accord signé avec le FMI.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Finalement, malgré la mise en œuvre de la loi 90-10, la fixité du taux de change et l'obligation de dévaluation n'a pas permis à la politique monétaire d'agir sur les variables internes ; l'IPC.

2.2 La politique monétaire durant la période 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 des paiements, les autorités algériennes ont été amenées à définir un vaste programme d'ajustement structurel, sous l'appui du FMI.

Le programme d'ajustement structurel impose plusieurs objectifs visant à assurer les grands équilibres macroéconomiques et à préparer les conditions d'une relance de la croissance économique et renforcer l'application de la LMC dont la politique monétaire. La poursuite et l'approfondissement des réformes structurelles, aussi bien au plan interne :

- Réduire sensiblement le déficit du trésor public;
- Contenir l'expansion de la masse monétaire dans les limites raisonnables à fin de ralentir le rythme de l'inflation.

Qu'au plan externe :

- Réduire le fardeau du service de la dette extérieure à un niveau supportable par la balance des paiements ;
- Ajuster le taux de change de dinar.

2.2.1 Les objectifs assignés à la politique monétaire durant la période 1994-1998

Durant la période de réalisation du PAS les objectifs de la politique monétaire sont définis dans l'instruction N°16-94 qui stipule que « l'objectif principal de la politique monétaire est de facto, la maîtrise du rythme d'inflation au moyen notamment d'un contrôle prudent de l'expansion monétaire et du crédit relativement à l'objectif d'inflation et de croissance, A cette fin, un plafond de croissance des avoirs intérieurs nets du système bancaire et un plafond de croissance des avoirs intérieurs nets de la banque d'Algérie sont mis en place»¹⁸.

¹⁸ Introduction N° 16/24 du Avril 1994 relative aux instruments de conduite de la politique monétaire et au refinancement des banques.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Malgré son caractère quelque peu confus, il est possible de comprendre ce qui suit :

- l'objectif final qui se matérialise en la maîtrise de l'inflation. Dans le contexte d'alors, il s'agissait au mieux d'éviter la dérive inflationniste consécutive à l'ajustement important du taux de change du dinar couplé d'une libéralisation de certains prix ;
- Pour atteindre l'objectif final, un double objectif intermédiaire a été mis en avant à savoir la limitation de la croissance de la masse monétaire et celle des crédits ;
- Mais l'atteinte de ce dernier n'est pas évidente, il fallait définir l'objectif opérationnel consistant en le plafonnement de la croissance des avoirs intérieurs de la BA (les crédits à l'Etat et aux banques) et ceux des banques (les crédits à l'Etat et à l'économie).

2.2.2 Les instruments de la politique monétaire durant la période 1994-1998

Durant cette période, la réforme des instruments de la politique monétaire autorisait à la BA de placer une panoplie d'instruments indirects ou semi-directs de la politique monétaire. La BA a également affiné ses techniques de prévision de la liquidité globale. On peut regrouper ces différents instruments comme suit.

a) Les instruments semi-directs

Il s'agit :

- Du plafonnement du réescompte globalement et par banque : le taux de réescompte est relevé de 11.5% à 15% et les interventions de la banque d'Algérie sur le marché monétaire sont fixé à un taux de 20%¹⁹ ;
- De la fixation de la marge bancaire à 5% au-dessus du coût moyen des ressources bancaires afin de freiner la hausse des crédits accordés aux entreprises ;
- De l'introduction de la technique d'appel d'offres dite d'adjudication de crédits, c'est-à-dire l'instauration du système d'adjudication de crédit sur le marché monétaire, ce système remplace le réescompte en tant que source principale de liquidité²⁰.

b) Les instruments indirects

Ils regroupent la réserve obligatoire et l'open market.

¹⁹ NAAS A, Op-cite, .P 234 à 236.

²⁰ Introduction N° 28/95, Avril 95, pourtant l'organisation du marché monétaire.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

➤ L'open market

Par l'opération d'open market, la BA achète et vend, sur le marché secondaire, des effets publics ayant moins de six mois à courir et des effets privés admissibles au réescompte et aux avances. Ces effets sont échangés sur le marché secondaire où la banque d'Algérie peut intervenir (marché secondaire des bons du trésor).

Cette opération se fait à l'initiative de la BA qui traite directement avec les banques et établissements financiers autorisés à intervenir sur le marché monétaire. La première opération d'open market, en Algérie, n'a été introduite qu'à la fin de 1996.

➤ La réserve obligatoire

Est un instrument indirect 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. Le système de réserve obligatoire a été institué par la loi 90-10 dans son article 93. Toutefois, l'activation de ce mécanisme n'est intervenue qu'en 1994 par l'instruction N°73-94. Le taux de réserve obligatoire était fixé à 2,5%. La constitution des réserves s'applique à l'ensemble des dépôts de toute nature.

2.2.3 Evolution de la masse monétaire durant la période 1994-1998

Le tableau suivant représente l'évolution de la masse monétaire et du PIB ainsi que les valeurs du taux de change et des prix des hydrocarbures durant la période du PAS.

Tableau N° 9 : Evolution de M2, PIB, TXCH, et le prix du baril de 1993 à 1998

Année	M2 (Mds DA)	PIB (Mds DA)	M2 (%)	PIB réel (%)	PIB nominal (%)	TXCH	Prix du baril USD
1993	649,1	210,2	22,7	2,09	11,2	23,35	17,75
1994	733,4	208,3	13,0	-0,9	26,6	35,05	16,31
1995	800,8	216,2	9,2	3,79	33,6	47,66	17,58
1996	919,0	225,1	14,3	4,1	30,4	54,74	21,69
1997	1084,3	227,5	18,5	1,10	7,7	57,70	19,45
1998	1287,9	239,1	18,8	5,09	0,7	58,73	12,86

Source : NAAS A, op-cite, P 233.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Après l'analyse des données de ce tableau nous distinguons deux sous périodes distinctes, la première de 1994-1996 et la seconde de 1997-1998 ;

La première phase est caractérisée par un taux d'accroissement de M2, en 1994 atteindre 13% suite un recul sensible de taux qui était 9.2% en 1995 et en 1996 atteindre 14.3%, révélant ainsi le caractère déflationniste de l'émission de la monnaie durant ces années.

Durant cette période on peut constater que le taux de croissance du PIB est supérieur à celui de la masse monétaire. Ce constat s'explique par la forte baisse de taux de liquidité de l'économie mesuré par le rapport entre la masse monétaire et le PIB. Ceci est l'objectif de la politique monétaire dans le cadre du PAS, afin de ramener les taux d'inflation à un niveau bas.

La seconde phase 1997-1998, les taux d'accroissement de la masse monétaire, nettement supérieur aux taux de croissance du PIB, cette hausse est due à l'assainissement financier des entreprises publiques par le trésor dans le rachat de leurs découverts auprès des banques commerciales.

2.2.4 Les sources de création monétaire

Les contreparties de la masse monétaire pendant la période 1994-1998 sont représentées par le tableau suivant :

Tableau N°10 : Sources de création monétaire durant 1994-1998 **En (%)**

Année	1994	1995	1996	1997	1998
Avoir extérieur	61	-21	55	67	-179
Créances sur l'Etat	-88	-41	-62	44	205
Crédit à l'économie	127	162	107	-11	-26
Total	100	100	100	100	100

Source : NAAS A, op-cite, P 233.

Les crédits à l'économie durant la période 1994-1995 ont connu une augmentation passant respectivement de 127% à 162% et ont diminué durant la période 1996-1998 à cause de l'augmentation des taux d'intérêt.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Durant cette période les avoirs extérieurs sont caractérisés par une situation instable pour atteindre -179% en 1998, cela est dû à la forte baisse du prix du baril de pétrole.

A partir de 1994, les créances sur l'Etat ont commencé à diminuer et elles représentaient la source de destruction monétaire en raison de réhabilitation du trésor des créances détenues par les banques sur les entreprises, mais à partir de 1997, ils commençaient à augmenter à cause de l'assainissement des banques.

2.2.5 L'Evolution du taux d'inflation

La politique monétaire durant le PAS, a poursuivi l'objectif de limitation de la croissance de la masse monétaire ce qui a contribué à réduire sensiblement le taux d'inflation, et ce, dans un contexte marqué par une libéralisation généralisée des prix.

Tableau N°11 : Evolution du taux d'inflation durant 1994-1998 **En (%)**

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

Source : NAAS A, op-cite, P 233.

L'analyse de ce tableau montre que la mise en œuvre des programmes de stabilisation et d'ajustement structurel a permis de lutter de manière efficace contre l'inflation dans le mesure où le taux d'inflation passe de 29% en 1994 à 5% en 1998. En se fixant pour objectif primordial la compression de la demande intérieure, le programme de stabilisation a fatalement permis de maîtriser l'inflation.

En effet, la chute d'inflation est le résultat de la relative stabilité des prix intérieurs et de stabilisation de la monnaie nationale grâce une balance commerciale positive. Cela s'explique essentiellement d'un côté par la politique budgétaire axée sur la compression de la demande en limitant les dépenses de fonctionnement et d'équipement de l'Etat, et de l'autre, par la politique monétaire appelée à limiter l'offre du crédit.

Section 03 : La conduite de la politique monétaire durant 2000-2014

A partir des années 2000, le système bancaire algérien a connu une situation d'excès de liquidités due essentiellement à l'accumulation soutenue des réserves officielles de changes. Cela a fait émerger les avoirs extérieurs comme une source principale d'expansion monétaire

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

en Algérie. Dans ce cadre, l'intervention des autorités monétaires est obligatoire voire nécessaire pour éviter les déséquilibres qui peuvent être engendrés sur le marché monétaire.

3.1 Evolution du cadre légal de la politique monétaire

L'ordonnance n°01-01 du 27 février 2001 introduits des aménagements à la LMC, dans l'objectif principal de scinder le conseil de la monnaie et du crédit en deux organes :

- Le premier organe est constitué du conseil d'administration, qui est chargé de l'administration et de la direction de la BA ;
- Le deuxième organe, est constitué par le conseil de la monnaie et du crédit, qui est chargé de jouer le rôle d'autorité monétaire. De ce fait, le CMC n'a plus en charges l'administration et l'organisation de la BC qui relève dorénavant du conseil d'administration.

En effet, la bonne conduite de la politique monétaire est renforcée par l'ordonnance n°03-11 du 26 Aout 2003 relative à la monnaie et au crédit qui définit les prérogatives du conseil de la monnaie et du crédit et précise également les responsabilités de la banque d'Algérie. Cette responsabilité est renforcée par l'ordonnance n°10-04 du 26 Aout 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n°03-11 suscitée. La banque d'Algérie peut octroyer exceptionnellement au trésor public une avance destinée à la gestion du service de la dette publique extérieure²¹.

3.2 Les objectifs de la politique monétaire

Nous constatons à la différence de la loi 90-10, l'ordonnance 03-11 a substitué l'objectif de développement ordonné par l'objectif de développement rapide de l'économie nationale et l'objectif de plein emploi des ressources a été supprimé. Le CMC en tant qu'autorité monétaire est chargé de fixer les objectifs et les instruments de la politique monétaire. Cette dernière fixe deux principaux objectifs opérant dans l'objectif d'un équilibre économique à savoir, la stabilité des prix comme objectif interne et la stabilité des taux de change comme objectif externe.

D'autres objectifs peuvent être ressortis à savoir, le contrôle des agrégats de monnaie et de crédit et le taux de change. Etant donnée la surliquidité, dû principalement à

²¹ BAHLOUL B H., « Réforme du système bancaire Algérien : Pour un développement durable », ARTICLE INTERNET, 2007, P 05.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

l'augmentation de l'agrégat avoir extérieurs, le contrôle de l'inflation constitue désormais l'objectif primordial de la politique monétaire menée par la banque d'Algérie.

A cette fin, et pour 2007 par exemple, la banque d'Algérie retient un objectif d'inflation de 3%.

3.3 Les instruments de la politique monétaire

La banque d'Algérie a recours, dès le début 2001, à l'instrument traditionnel des réserves obligatoires, mais comme cela n'a manifestement pas suffi à stériliser une proportion suffisante des liquidités bancaires offertes sur le marché monétaire interbancaire, la banque d'Algérie a dû recourir à des autres instruments : la reprise de liquidité (introduite en avril 2002) et la facilité de dépôt rémunéré (introduite en juin 2005).

3.3.1 Les réserves obligatoires (RO)

La RO constitue un instrument actif de politique monétaire, défini en 2001 suite à l'avènement de l'excès de liquidité. Son dispositif opérationnel a été redéfini en 2004 (règlement n°04-02 du 04 mars 2004). La RO est un instrument institutionnel particulier de la politique monétaire qui se traduit par une obligation de constitution de dépôts par les banques auprès de la BA pour couvrir en moyenne mensuelle (période allant du 15 du mois en cours au 14 du mois suivant) le niveau des réserves obligatoires réglementaires.

3.3.2 La reprise de liquidité (RL)

La reprise de liquidité est un autre instrument actif adopté par la BA pour stériliser les surplus caractérisant cette période. Elle comprend :

- Les reprises à sept jours depuis avril 2002 (instruction n°02-2002 du 1 avril 2002) ;
- Les reprises à trois mois introduites en août 2005 ;
- Les reprises à six mois introduites en janvier 2013.

3.3.3 La facilité de dépôts rémunérés (FDR)

La FDR a été introduite par l'instruction n°04-04 du 14 juin 2005, qui est mise en application en septembre 2005 qui permet aux banques d'effectuer des dépôts à 24 heures auprès de la banque d'Algérie avec un taux d'intérêt de 0.3%.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Pour la BA, la reprise des liquidités émerge comme principal instrument de conduite de la politique monétaire avec la combinaison facilité de dépôts rémunérés et réserves obligatoires.

Le tableau ci-dessous résume l'intervention de la banque d'Algérie depuis 2001 à l'aide de ces deux instruments (RO, FDR).

Remarque : La reprise de liquidité a été écartée. Ceci par manque de statistique (statistiques incomplètes).

Tableau N°12 : Intervention de la banque d'Algérie (En Mds DA)

Années	RO		FDR	
	Montant	Taux (%)	Montant	Taux (%)
2001	43,5	4,25	/	/
2002	122,6	6,25	/	/
2003	126,7	6,50	/	/
2004	157,3	6,50	/	/
2005	171,5	6,50	50	0,3
2006	186,1	6,50	457	0,3
2007	272,1	6,50	471	1
2008	394,7	8	1400	0,75
2009	394,8	8	1022	0,3
2010	494,3	9	1017	0,3
2011	569,9	9	1258	0,3
2012	754,1	11	838	0,3
2013	891,3	12	480	0,3
2014	1024	12	467	0,3

Source : élaboré par nos soins à partir de la base des données de la banque d'Algérie.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Suit à l'émergence de l'excès de liquidité dès 2000, les réserves obligatoires constituées un instrument actif au cours de la période 2003-2007 dans l'absorption de liquidité avec un coefficient de 6,5 %. Ce dernier a été relevé à 8 % puis à 9 % en 2010.

Le taux de RO a été revu à la hausse une autre fois pour être porté à 11 % en 2012, 12% en 2013 et 2014. Et ce afin de renforcer le rôle de la politique monétaire dans le contrôle de l'inflation.

Le rôle de la facilité de dépôts rémunérés a été renforcé au cours de l'année 2008. L'encours de cet instrument s'élève à 1400 MDS de Dinars. Enfin, en tant qu'instrument actif de la politique monétaire, le montant de la facilité a augmenté en 2011 avec 1258 MDS DZD. Durant la période 2012-2014, le recours des banques à la facilité de dépôts à 24h est réduit.

Au total, l'évolution des instruments de résorption de l'excès de liquidité durant cette période sont présentés comme suit :

- Reprises de liquidité à sept jours à partir d'avril 2002 ;
- Reprises de liquidité à trois mois introduites à partir d'août 2005 ;
- Mise en place de la facilité de dépôts rémunérés en juin 2005 ;
- Redéfinition du dispositif opérationnel de l'instrument réserves obligatoires 2004 ;
- Introduction des reprises de liquidité à six mois en janvier 2013.

3.4 Evolution de la masse monétaire durant la période 2000-2014

L'augmentation des avoirs extérieurs résultent d'une croissance importante de la masse monétaire. Le tableau suivant illustre l'évolution de la masse monétaire et du PIB aussi que les valeurs du taux de change et des prix des hydrocarbures durant la période 2000-2014.

Tableau n°13 : Evolution de la masse monétaire (M2), PIB, TX CH, et le prix du baril de 2000 à 2014.

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
M2 (%)	13	22,3	17,3	15,6	11,4	11,2	18,7	21,5	16,0	3	15,4	19,9	10,9	8,4	14,4
PIB (%)	2,4	2,1	4,7	6,9	5,2	5,1	2,1	3,0	2,4	2,4	3,6	2,9	3,4	2,8	3,8
M2 /PIB	49,0	58,1	63,9	63,7	61,2	53,8	56,7	63,7	63,0	70,8	69,1	67,8	67,8	71,6	79,4

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

TX CH	75,2	77,2	79,7	77,4	72,1	73,3	72,6	69,3	64,6	72,6	74,4	72,9	77,5	79,4	80,5
Prix du baril	28,5	26,5	25,3	28,9	38,6	49,6	65,4	74,4	99,0	61,6	79,9	113	111	109,5	100,2

Source : élaboré par non soins à partir de la base des données de la banque d'Algérie.

D'après ce tableau, nous constatons que, le taux de croissance de la masse monétaire durant la période 2000-2014 est variable. Il est en moyenne de 14,6%. En parallèle le PIB enregistre des taux de croissance inférieurs. Ceci est le résultat des programmes de relance adoptée par l'Etat et les augmentations des salaires dans la fonction publique. Ce qui conduit à une surliquidité bancaire.

L'année 2001 est caractérisée par une forte croissance de la masse monétaire (M2) qui est de l'ordre de 22,3% suivi par un trend baissier jusqu'à 2005 atteignant 11,7%. Cela peut être s'expliquer par l'intervention de la BA à travers ses instruments de résorption de liquidité.

Suite à la crise économique et financière de la zone Euro en 2009, il y a eu un ralentissement de l'activité de production mondiale et la baisse des prix de pétrole a enregistré une baisse d'accroissement de la masse monétaire de 3% en 2009. La situation monétaire s'accroît en 2010 pour atteindre 15,4% résultant de l'augmentation de l'épargne financière et les avoirs extérieurs des exportations hydrocarbures. Durant la période 2011-2014, la masse monétaire s'accroît avec un rythme moyen de 13,4%.

Durant cette période, le taux de change est plus ou moins stable, c'est-à-dire absence de réévaluation et dévaluation importantes.

La croissance économique globale, mesure par le taux de croissance du produit intérieur brute (PIB). Son taux est resté en deçà de son potentiel, atteignant en moyenne 3,52% avec un pic de 6,9% en 2003, Tiré des hydrocarbures. Pendant la période 2001-2005, l'économie a pris son envol ; les taux de croissance se situaient en moyenne à 5% puis reculaient à 3% en moyenne entre 2006 et 2014.

3.5 Les sources de la création monétaire durant la période 2000-2014

Pour bien maîtriser l'évolution de la masse monétaire, les autorités monétaires doivent contrôler les sources de sa création. Dans le tableau suivant nous aborderons les ressources de la création monétaire durant cette période :

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

Tableau n°14 : Les sources de la création monétaire en Algérie durant la période 2000-2014.

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Avoirs extérieurs nets en (%)	38,4	52,9	60,5	69,6	83,4	100,5	111,8	123,7	147,3	151,6	144,9	144,9	140,2	128	115,1
Crédit à L'économie En (%)	49,1	43,6	43,7	41,1	41,0	42,8	38,6	36,8	37,6	42,9	39,5	37,5	38,9	43,1	47,6
Crédit à l'Etat en (%)	33,5	23,0	19,9	12,6	-0,5	-23,9	-26,4	-36,6	-52,1	-48,5	-40,9	-34,3	-30,3	-27,1	-14,8

Source : élaboré par nos soins à partir de la base des données de la banque d'Algérie.

L'agrégat avoirs extérieurs nets dans la situation monétaire, représenté essentiellement par les avoirs extérieurs nets de la banque d'Algérie, reflète bien l'évolution des réserves en devises. A partir de 2001, cet agrégat acquiert des parts plus en plus croissantes dans la création monétaire pour devenir le quasi-unique de cette création. La ration avoirs extérieurs nets/ M2 est passé de 52,9% en 2001 à 100,5% en 2005. Puis passe de 111,8% 2006 à 151,6 en 2009. Ceci ne fait que confirmer que c'est les avoirs extérieurs qui ont été la source principale d'expression des liquidités monétaires.

A partir de 2010, sous l'effet de l'importance du choc externe de 2009, la part de cet agrégat dans l'expression monétaire est diminuée. Cette dégradation continue jusqu'à 115,1% en 2014.

En tant que composante du crédit intérieur, les crédits à l'économie se sont accrus en 2000 avec une contribution de 49.1% à la création monétaire, cette contribution s'amenuise au profit de la contrepartie avoirs extérieurs nets à partir de 2000.

Quant aux crédits accordés à l'Etat, on remarque une contraction et diminution importante à partir de 2004 de -0,5% à -23,9 en 2005, pour atteint -52,1% en 2008. De 2009 à 2014 varie en moyen de -32,7%.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

3.6 L'évolution des taux d'inflation durant 2000-2014

A partir de 2000, la politique monétaire algérienne consiste à stériliser le surplus de liquidité afin de maintenir la stabilité des prix et lutter contre l'inflation qui est son objectif ultime.

Les taux d'inflation obtenus durant la période 2000-2014 sont illustrés dans le tableau suivant :

Tableau n°15 : Evolution des taux d'inflation de 2000 à 2014 **En (%)**

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Taux d'inflation	0,3	4,2	1,4	4,3	4,0	1,4	2,3	3,7	4,9	5,7	3,9	4,5	8,9	3,3	2,9

Source : élaboré par nos soins à partir de la base des données de la banque d'Algérie.

2000-2005 : malgré la forte expression de la masse monétaire, la politique de contrôle qui avait pour but de parvenir les pressions inflationnistes qui pourront être générées par cet excédent monétaire, a eu des effets positifs vu le taux d'inflation. Les poussées inflationnistes de 2003 et 2004 (4,3% et 4%) ont été résorbées et l'inflation n'a atteint que 1,4% seulement en 2005. Ce que nous témoigne aussi l'efficacité des instruments indirects de la politique monétaire.

2006-2012 : l'inflation passe de 2,3% en 2006 à 4,9% en 2008, et atteint 8,9% en 2012. Durant cette période le taux d'inflation est instable et va en s'augmentant avec deux pics importants l'un en 2009 avec 5,7% et l'autre 8,9% en 2012.

Selon Mohamed Laksasi ce pic d'inflation de 2012 est due essentiellement à des facteurs internes, notamment au dysfonctionnement des marchés, aux positions dominantes et à la spéculation, et non pas comme à l'accoutumée à l'expansion de la masse monétaire²².

2013-2014 : suite à la consolidation budgétaire conjuguée à la faible croissance monétaire, le taux d'inflation a fortement chuté dès 2013 (3,3%), pour se stabiliser à 2,9% en 2014. Confirmant la désinflation qui a suivi le « pic » de l'année 2012. Elle est en phase avec la bonne performance en matière de tenue de l'inflation au cours des quatorze dernières années. La conduite de la politique monétaire par la banque d'Algérie qui demeurées prudente, a

²² La nouvelle république, « Quotidien d'information indépendant », n° 4559 du 17 Février 2013.

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

contribué à cette bonne tenue de l'inflation en contexte d'excès structurel de liquidité sur le marché monétaire.

Conclusion

Au cours de ce chapitre, nous avons essayé de mettre l'accent sur la politique monétaire en Algérie.

Historiquement, on ne pourrait parler d'une politique monétaire digne de son nom qu'avec l'avènement de la loi sur la monnaie et au crédit (LMC) en 1990. Avant cette dernière, le rôle de la banque centrale d'Algérie se limitait à venir au secours de financement du trésor et des entreprises publiques. Nous pouvons dire que la monnaie a été asservie à la planification, tandis que toutes les mesures prises de manière ponctuelle ou à long terme ne pouvaient trouver une autre signification que celle répondant aux prérogatives de la planification.

Les entreprises algérienne continuent à fonctionner grâce à l'injection de la monnaie et aux capitaux avancés. L'offre de monnaie sans contrepartie réelle qui devait maintenir l'inflation n'a fait que la stimuler. Vu les taux d'inflation, qui passe de 9,5% en 1980 pour atteindre 12,4% en 1986.

A cet effet, le statut de la banque centrale a été renforcé avec l'instauration de la loi 90-10 du 14 Avril 1990. Cette dernière lui accorde son autonomie en matière de la formulation et d'exécution de la politique monétaire. Ambitionnant à réduire l'inflation, cette loi tente de mettre fin aux anciennes pratiques monétaires génératrices de l'inflation. L'objectif ultime de la politique monétaire est donc de maintenir la stabilité des prix, entendue comme une progression limitée de l'indice des prix à la consommation.

La mise en œuvre des programmes de stabilisation et d'ajustement structurel durant la période 1994 à 1998, a permis de diminuer les taux de l'inflation, qui passera de 29% en 1994 à 5% seulement en 1998.

Dès 1999, la situation monétaire s'est caractérisée par un excès de liquidité structurel dû essentiellement à l'accumulation soutenue des réserves de change. Cela a fait émerger les avoirs extérieurs comme une source principale d'expansion monétaire en Algérie. Afin d'absorber cet excès et de maintenir l'inflation, la politique monétaire a été menée au moyen des instruments indirects à savoir : les réserves obligatoires qui ont été réactivées en 2001, les

Chapitre II : L'évolution de la politique monétaire algérienne 1962-2014

reprises de liquidité instaurées en Avril 2002 et facilité de dépôts rémunérés qui a été introduit en 2005.

Le ratio « avoirs extérieurs nets/ M2 » est passé de 52,9% en 2001 à 100,5% en 2005. Puis passe de 111,8% en 2006 à 151,6 en 2009. Ceci ne fait que confirmer le rôle des avoirs extérieurs comme une source principale d'expression des liquidités monétaires.

Parlant de l'inflation, le taux est maîtrisé en 2005 puisqu'elle passe de 4% en 2004 à 1,4% en 2005. Ce qui témoigne l'efficacité des instruments de la politique monétaire. Puis ce taux passe de 2,3% en 2006 à 3,9% en 2010 et à 8,9% en 2012. Ce pic en 2012 a fortement chuté dès 2013 (3,3%), pour se stabilisé à 2,9% en 2014.

Chapitre III : Etude économétrique de la relation monnaie-inflation en Algérie

Chapitre III : Etude économétrique de la relation monnaie-inflation en Algérie

Après avoir présenté l'aspect et les différents apports théoriques sur la monnaie et l'inflation en premier chapitre et l'évolution de la politique monétaire algérienne de 1962 à 2014 dans le deuxième chapitre, nous passerons dans ce chapitre à l'analyse empirique pour déterminer la relation monnaie-inflation en Algérie durant la période allant de 1970 jusqu'à 2015 à l'aide du logiciel Eviews 4.1.

Ce chapitre a pour but de mettre l'accent sur la relation monnaie-inflation dans le cas Algérien. Pour ce faire, ce dernier contient trois sections. La première présentera le cadre théorique du modèle économétrique appliqué. La deuxième est consacrée à la présentation des données exploitées ainsi qu'à l'analyse descriptive des différentes variables du modèle. Enfin, dans la troisième section nous aborderons l'estimation du modèle VAR dont nous essayerons de présenter l'inflation en fonction des autres variables.

Section 01 : Présentation théorique du modèle économétrique

L'économétrie est un ensemble de méthodes mathématiques et statistiques appliquées à l'analyse de données économiques. Elle exprime quantitativement les corrélations pouvant exister entre des phénomènes économiques. La théorie économique fournit des idées sur les processus qui déterminent les grandeurs économiques. Elle se fonde sur des modèles économiques qu'elle vient confronter à un ensemble de données observées (données de panel, série temporelle, etc.). L'économétrie vise à estimer les paramètres de ces modèles et à en vérifier la validité.

Dans cette section, nous étudierons le cadre théorique de la modélisation, à savoir les généralités sur les séries chronologiques, et le processus TS et DS, l'étude de la cointégration et l'estimation des modèle VAR et VECM. Pour procéder à l'estimation, le choix du modèle (VAR, VECM,..) dépend du nombre de relation de cointégration.

1.1 Etude de la stationnarité

Avant d'étudier la stationnarité, il est nécessaire d'expliquer certains termes :

- Série temporelle : est une suite d'observation (x_1, x_2, \dots, x_t) indexée par le temps. Elle est une réalisation particulière d'un processus stochastique et l'objectif de l'analyse des séries temporelles est de décrire le processus théorique dans la forme d'un modèle

observé qui a des propriétés similaires à celles du processus lui-même, mais avant le traitement d'une série chronologique, il faut étudier les caractéristiques stochastiques, c'est-à-dire, son espérance et sa variance qui se trouvent modifiées dans le temps.

- La fonction d'auto corrélation : c'est le coefficient de corrélation entre deux composantes de dates différentes¹.

1.1.1 Test de racine unitaire

La stationnarité est une condition nécessaire pour l'étude de toute série chronologie dans l'approche classique, car les analyses économétriques ne s'appliquent qu'à des séries stationnaires. Les tests de racine unitaire permettent de détecter la présence de racine unitaire dans une série.

- **Test de dickey-fuller (1978)**

Test de dickey-Fuller permet 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 ce test sont au nombre de trois :

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

Modèle [2] : $X_t = \varphi_1 X_{t-1} + B + \varepsilon_t$ modèle autorégressif constante

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

On teste l'hypothèse nulle $H_0: \varphi_1 = 1$, de racine unitaire (X_t est intégrée d'ordre 1 c'est-à-dire non stationnaire) contre l'hypothèse alternative $H_1: \varphi_1 < 1$, d'absence de racine unitaire (X_t est intégrée d'ordre 0 c'est-à-dire stationnaire).

Dickey et Fuller (1979, 1981) ont proposé deux types de tests :

- Le premier est basé sur la distribution de l'estimateur MCO de φ ;
- Le second sur la student du coefficient φ_1 .

On s'intéresse au premier cas. En pratique, on estime les modèles sous la forme suivante² :

¹ DOR E., « Econométrie », Edition PEARSON, Paris, 2009, P 161.

² LARDIC S. MIGNON V., « Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières », Edition ECONOMICO, Paris, 2007, P 133 et 136.

$$\text{Modèle [1']} : \Delta X_t = \vartheta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle [2']} : \Delta X_t = \vartheta X_{t-1} + B + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle [3']} : \Delta X_t = \vartheta X_{t-1} + b_t + C + \varepsilon_t$$

Avec, pour chaque modèle, $\vartheta = \varphi_1 - 1$ et $\varepsilon_t \sim \text{BB}(0, \sigma_\varepsilon^2)$. On teste alors l'hypothèse nulle $\vartheta = 0$ (non stationnarité) contre l'hypothèse alternative $\vartheta < 0$ (stationnarité) en se référant aux valeurs tabulées par Fuller (1976) et DF (1979, 1981). Dans la mesure où les valeurs critiques sont négatives, la règle de décision est la suivante :

- Si la valeur calculée de la t-statistique associée à ϑ est inférieure à la valeur critique, on rejette l'hypothèse nulle de son stationnarité ;
- Si la valeur calculée de la t-statistique associée à ϑ est supérieure à la valeur critique, on accepte l'hypothèse nulle de son stationnarité.

• Tests de Dickey-Fuller augmentés

Dans les modèles précédents, utilisés pour les tests de DF simple, le processus ε_t est par hypothèse, un bruit blanc. Hors il y'a aucune raison pour que, a priori, l'erreur soit corrélée, on applique les tests de dickey-fuller augmentés (ADF) la prise en compte de cette hypothèse.

Le test de dickey-fuller augmenté est fondé, sous l'hypothèse alternative $|\varphi_1| < 1$ sur l'estimation par les MCO des trois modèles³ :

$$\text{Modèle [4]} : \Delta X_t = \rho X_{t-1} - \sum_{j=2}^p \varphi_j \Delta X_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle [5]} : \Delta X_t = \rho X_{t-1} - \sum_{j=2}^p \varphi_j \Delta X_{t-j+1} + c + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle [6]} : \Delta X_t = \rho X_{t-1} - \sum_{j=2}^p \varphi_j \Delta X_{t-j+1} + b_t + C + \varepsilon_t$$

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

³ BOURBONNAIS R., « Econométrie : manuel et exercices corrigés », 7^e Edition DUNOD, Paris, 2009, P 226.

- **Tests de Phillips et Perron (1988)**

Ce test propose une correction non paramétrique au test Dickey-Fuller simple afin de régler le problème de l'hétéroscédasticité des erreurs, elles peuvent être faiblement dépendantes temporellement et non identiquement distribuées.

La procédure du test reste donc basée sur les trois modèles autorégressifs du test de DF simple, il consiste à tester l'hypothèse de racine unitaire ($H_0: \varphi_1 = 1$) contre celle de stationnarité $H_1: |\varphi_1| < 1$.

La mise en œuvre du test de Phillips Perron se déroule en deux étapes⁴ :

- Estimation par les MCO des trois modèles de base des tests DF et détermination des statistiques associées soit ε_t le résidu estimé ;
- Estimation d'un facteur correctif établi à partir de la structure des covariances des erreurs des modèles précédemment estimés de telle sorte que les transformations réalisées conduisant à des distributions identiques à celle du DF standard.

1.1.2 Série stationnaire

Une série temporelle est dite stationnaire si sa moyenne et sa variance sont constantes dans le temps et si sa valeur de la covariance est calculée entre deux périodes de temps ne dépend que de la distance ou écart entre ces deux périodes et non pas du moment auquel la covariance est calculée.

La stationnarité constitue une condition nécessaire pour éviter les régressions fallacieuses, de telles régressions se réalisant lorsque les variables ne sont pas stationnaires, l'estimation des coefficients par la méthode des (MCO) ne converge pas vers les vrais coefficients et les tests usuels des t de Student⁵ et f de Fisher⁶ ne sont plus valides.

De manière formalisée, le processus stochastique Y_t est stationnaire si⁷ :

- **Moyenne :** $E(Y_t) = E(Y_{t+m}) = \mu \quad \forall t \text{ et } \forall m$, la moyenne est constante et indépendante du temps ;
- **Variance :** $\text{Var}(Y_t) < \infty \quad \forall t$, la variance est finie et indépendante du temps ;

⁴ BOURBONNAIS R, Op-cite, P 234.

⁵ Test individuel de significativité des paramètres d'estimation.

⁶ Test globale de significativité des paramètres d'estimation.

⁷ BOURBONNAIS R, Op-cite, P 226.

- **Covariance :** $(Y_t, Y_{t+k}) = E (Y_t - \mu) (EY_{t+k} - \mu) = Y_k$, la covariance est indépendante du temps.

Il existe deux types de séries temporelles :

➤ **Série bruit blanc**

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

On a donc pour un bruit blanc :

- $E(X_t) = 0$; quel que soit t ;
- $V(X_t) = \sigma_x^2$; quel que soit t ;
- $Cov = (X_0 X_t)$ quel que soit $t \neq 0$.

➤ **Série marche (aléatoire)**

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

1.1.3 Série non stationnaire

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

Il existe différentes sources de non stationnarité et qu'à chaque source de non stationnarité est associée une méthode propre de stationnarisation :

- **Processus TS (time stationary)**

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

Le processus TS et le plus répandu est représenté par une fonction polynomiale d'ordre 1, ce processus porte alors le nom de linéaire et s'écrit : $Y_t = X_t - a_0 - a_1 t = \varepsilon_t$. Le processus TS traduit l'existence de fluctuations stationnaires représentées par sa variance

autour d'une tendance déterministe qui est sa moyenne. Afin de rendre ce processus stationnaire, il s'agira d'enlever la tendance du processus après avoir estimé les coefficients de l'ordonnée à l'origine et de la pente.

- **Processus DS (differency stationary)**

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

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

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

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

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

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

1.2 La modélisation 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 phénomène⁸.

⁸ VERONIQUE M., « Réflexions méthodologiques sur la modélisation non structurée : Une approche par les modèles vectoriels autorégressifs (VAR) », Montpellier, 2008, n° 182, P 51.

1.2.1 Présentation de modèle VAR

Les modèles Vector Auto Régressives (VAR) sont des systèmes dynamiques d'équations qui examinent les relations internes entre les variables économiques, en utilisant des hypothèses minimales sur la structure sous-jacente de l'économie.

Un groupe de variables aléatoires temporelles est générée par un modèle VAR si chaque une de ses variables est une fonction linéaire de ses valeurs retardées de toutes les autres variables de groupe, à quelle s'ajoute un choc aléatoire de type bruit blanc⁹.

La forme mathématique d'un modèle VAR à K variable et p décalage (notée VAR) est comme suit :

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

Avec :

Y_t : représente le vecteur de dimension $(n \times 1)$ comprenant les n variables endogènes ;

φ_0 vecteur de terme constant ;

$\varphi_1 \varphi_2 \varphi_p$ sont des matrices ;

ε_t est vecteur blanc de matrice variance covariance $\Sigma\varepsilon$.

Ce modèle comporte des avantages :

- Il permet d'expliquer une variable par rapport à ses retards et en fonction de l'information continue dans d'autres variables pertinentes ;
- Cette méthode est assez simple à mettre en œuvre, et comprend des procédures d'estimation et des tests ;
- Il dispose d'un espace d'information très large.

1.2.2 Estimation d'un modèle VAR

Les paramètres du modèle VAR ne peuvent être estimés que sur des séries temporelles stationnaires. Ainsi, après étude des caractéristiques des séries. Dans le cas du modèle VAR, chacune des équations peut être estimée par la méthode des moindres carrés (MCO), indépendamment les unes des autres ou par la méthode de vrai semblance.

Soit le processus VAR (p) estimé :

⁹ DOR E., « Econométrie », Op-cite, P 220.

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

Où e : représente le vecteur de dimension $(k, 1)$ des résidus d'estimation $(e_{1t}, e_{2t}, \dots, e_{kt})$.

L'estimation d'un modèle VAR nécessite le choix d'un nombre de retard p , la sélection de l'ordre des retards détermine la période maximum d'influence des variables explicatives sur la série à expliquer.

1.2.3 Détermination du nombre de retards

Lorsque la valeur du nombre de retards est inconnue, il existe des critères statistiques permettant de la définir, il s'agit de critère d'AKAIKE et du SCHWARZ. Ces critères peuvent être utilisés pour déterminer l'ordre p du modèle. La procédure de sélection de l'ordre de la représentation consiste à estimer tous les modèles VAR pour un ordre allant de 0 à h (h étant le retard maximum admissible par la théorie économique ou par les données disponibles). Les fonctions AIC(p) et SC (p) sont calculées de la manière suivante¹⁰ :

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

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

Avec :

k = nombre de variables du système ;

n = nombre d'observation ;

p = nombre de retard ;

Σ_e = des variations covariances des résidus du modèle.

1.2.4 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), la prévision est :

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

À l'horizon de deux (2) période, la prévision s'écrit :

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

¹⁰ BOURBONNAIS R, Op-cite, P 259.

À l'horizon de deux (3) période, la prévision est :

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

1.3 Application du modèle VAR

1.3.1 La causalité

Au niveau théorique, la mise en évidence de relation entre les variables économiques fournit des éléments de réflexion convenable à une meilleure compréhension des phénomènes économique. De manière pratique « the causal knowledge » est nécessaire à une formation correcte de la politique économique.

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

- **La causalité au sens de granger**

Pour étudier le lien causal entre les variables économique du modèle, nous avons utilisé un test de causalité initiée par Granger en 1996. Au sens de Granger, une série cause une autre série si la connaissance du passé de la première améliore la prévision de la seconde.

Soit un processus VAR (1) pour deux variables :

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

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

Le test consiste à poser ces deux hypothèses :

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

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

$$F^* = \frac{(SCR_c - SCR_{nc}) / C}{SCR_{nc} / (N - K - 1)}$$

Avec :

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

SCRc : Sommes des carrées des résidus du modèle contraint ;

SCRnc : Sommes des carrées des résidus du modèle non contraint ;

K : Le nombre des variables.

- **La règle de décision**

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

Si $F^* <$ à la valeur de la table : On rejette H_1

1.3.2 Analyse des chocs

L'analyse des chocs se fait sous la forme structurelle du VAR. Elle consiste à mesurer l'impact de la variation d'une innovation sur les variables. Une variation à un instant donnée de la fonction des réponses impulsionnelles est trouvée à partir des différentes valeurs calculées suite aux simulations des chocs. Prenant l'exemple sur cette analyse :

$$Y_{1t} = \alpha_0 + \alpha_1 y_{1t-1} + \alpha_2 y_{2t-2} + e_{1t}$$

$$Y_{2t} = B_0 + B_1 y_{1t-1} + B_2 y_{2t-1} + e_{2t}$$

Une variable à un instant donné de e_{1t} à une conséquence immédiate sur y_{1t} puis sur y_{1t+1} et y_{2t+1} ; par exemple s'il se produit en t un choc sur e_{1t} égale à 1, nous aurons l'impact suivant :

$$\text{En } t : \begin{pmatrix} \Delta Y_{1t} \\ \Delta Y_{2t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{A la période de } t+1 : \begin{pmatrix} \Delta Y_{1t+1} \\ \Delta Y_{2t+1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 \\ B_1 & B_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix}$$

$$\text{A la période de } t+2 : \begin{pmatrix} \Delta Y_{1t+2} \\ \Delta Y_{2t+2} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 \\ B_1 & B_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix}$$

1.3.3 La décomposition de la variance

La décomposition de la variance de l'erreur de prévision permet de déterminer les sources les plus importantes des fluctuations des variables endogènes. Cette application a pour objectif de calculer des innovations sa contribution à la variance de l'erreur. En effet on peut

écrire la variance de l'erreur de prévision à horizon h en fonction de la variance de l'erreur attribué à chacune des variables. Il suffit ensuite de rapporter chacune de ces variances à la variance totale pour obtenir son poids relatif en pourcentage¹¹.

1.4 La cointégration et modèle à correction d'erreurs

La cointégration est considérée par les économistes comme l'un des concepts importants dont le domaine de l'économétrie des séries temporelles.

1.4.1 La cointégration

L'analyse de la cointégration permet d'identifier clairement la relation véritable entre deux variables en recherchant l'existence d'un vecteur de cointégration et en éliminant son effet, le cas échéant¹².

1.4.2 Les conditions de cointégration

Considérons deux série X_t et Y_t , sont dites cointégrées si les deux conditions vérifier :

- elles sont intégrées du même ordre ; $I(d)$, $d=1$;
- la combinaison linéaire des deux séries permet de se ramener à une série d'ordre d'intégration inférieur.

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

- **Test de Granger**

Pour Granger (1987) la notion de cointégration postule que si deux variables, X et Y sont intégrer d'ordre un $I(1)$, et s'il existe une combinaison linéaire de ces variables qui est stationnaire $I(0)$, alors on peut conclure que, X et Y, sont cointégrés d'ordre (1,1).

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

$$Y_t = \hat{a} + \hat{C}X_t + \varepsilon_t \quad (\text{ECM})$$

¹¹ BOURBONNAIS R, Op-cite, P 270.

¹² Idem, P 65.

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

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

• Test de Johansen

Les tests cointégration proposé par Johansen permettent de vérifier des hypothèses sur le nombre de vecteurs de cointégration dans un système VAR (p) reliant des variables qui sont tout intégrées du même ordre¹³. Trois hypothèses sont possibles :

- **H₀** : rang de la matrice $(\pi) = 0$ ($r = 0$) : il n'existe pas de relation de cointégration. On ne peut pas estimer un modèle VECM. En revanche, il est possible d'estimer le modèle VAR ;
- **H₁** : rang de la matrice $(\pi) = r$: il existe r relations de cointégration. Un modèle VECM peut alors être estimée ;
- **H₂** : rang de la matrice $(\pi) = N$: il n'existe pas de relations de cointégration. Un modèle VAR peut alors être estimée.

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

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

Avec :

λ_i : La i^{ème} valeur propre de la matrice (π) ;

N : Le nombre de variable ;

R : Le rang de la matrice ;

T : Nombre d'observation.

1.4.3 Procédure d'estimation du VECM

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

¹³ DOR E, Op-cite, P 226.

- Test de stationnarité sur les séries pour déterminer s'il y a possibilité de cointégration ou non ;
- Détermination du nombre de retards p du modèle VAR (p) à l'aide des critères AIC ou SC ;
- Estimation par la matrice π et test de Johansen permettant de connaître le nombre de relations de cointégration ;
- Identification des relations de cointégration, c'est-à-dire des relations de long-terme entre les variables ;
- Estimation par la méthode du maximum de vraisemblance du modèle vectoriel à correction d'erreur (VECM) et validation à l'aide des tests usuels : significativité des coefficients et vérification que les résidus sont des bruits blancs (test de Ljung-box).

En effet, cette section permet de mieux comprendre la méthodologie adoptée dans notre étude empirique et fait ressortir les principales étapes que nous allons suivre afin d'établir notre modèle.

Section 02 : Présentation et analyse descriptive des variables du modèle

Le point de départ dans toute recherche économétrique est la spécification du modèle. Cette spécification implique la détermination de la variable expliquée et des variables explicatives du modèle, les signes des paramètres, et la forme mathématique de modèle.

Dans cette section, nous commençons d'abord à spécifier notre modèle, ensuite nous décrirons la source des données enfin nous analysons la stationnarité des séries pour déterminer le niveau d'intégration des variables.

2.1 Choix du modèle

A partir des travaux théoriques et de diverses études empiriques sur la relation monnaie-inflation, nous allons faire appel à quatre variables susceptibles d'affecter le niveau d'inflation en Algérie.

- **L'inflation (INF)**

L'inflation est la variable endogène du modèle considéré, cet agrégat est exprimé en pourcentage. Son taux est mesuré par rapport à l'indice des prix à la consommation.

Les variables exogènes retenus pour le modèle sont :

- **La masse monétaire (M2)**

La masse monétaire représente la quantité de monnaie qui circule dans l'économie à un moment donné. Elle est déterminée par la banque centrale selon une politique monétaire adoptée par cette dernière. La masse monétaire influence directement sur le marché monétaire concernant l'offre et la demande de monnaie (l'offre est exogène par la banque d'Algérie et la demande est endogène par les agents économiques) ce qui influence sur le pouvoir d'achat des ménages conduisant à l'inflation.

- **Le produit intérieur brut (PIB)**

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

- **Le taux de change (TXCH)**

Le taux de change exprime la valeur d'une monnaie par rapport à une autre monnaie. Plus précisément, est le prix relatif entre les biens domestiques et les biens étrangers ce qui influence la demande domestique affectant indirectement l'inflation, dans la mesure où le taux de change exerce une influence sur les prix des biens importés inclus entant qu'une composante directement sur l'ensemble des biens domestiques, pour cela le taux de change a été choisi comme variable dans notre étude afin de détecter son impact sur l'inflation en Algérie.

- **Les prix du pétrole (PP)**

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

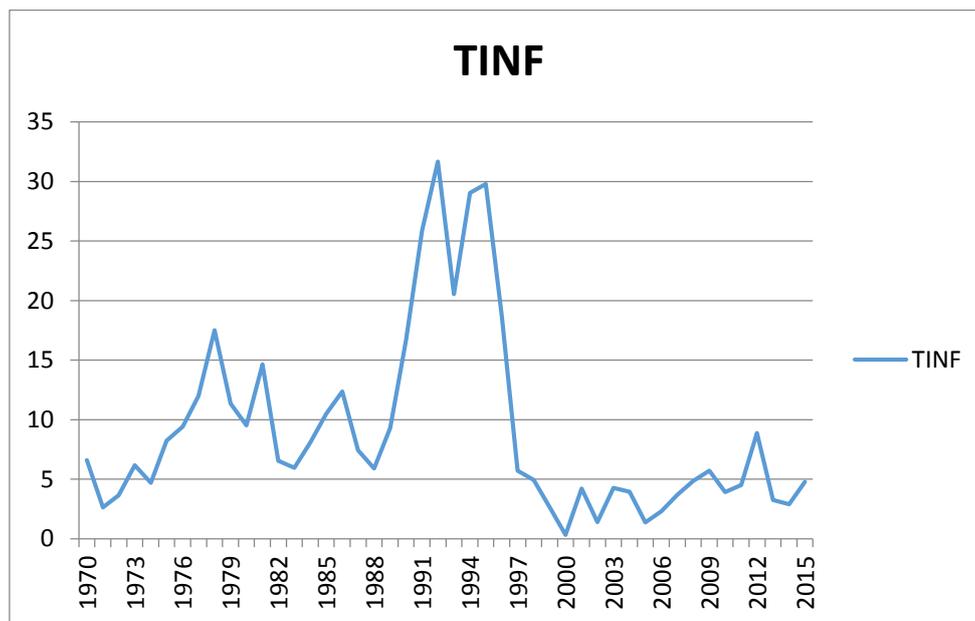
Nous utilisons dans le cadre de cette étude des données annuelles durant la période 1970-2015. Nos données sont multiples : l'office national des statistiques algériennes et la banque mondiale.

2.2 Analyse descriptives des variables

2.2.1 Le taux d'inflation

La figure 2 ci-dessous reflète l'évolution, sur la période 1970-2015, de taux d'inflation.

Figure N°02 : Evolution du taux d'inflation en Algérie durant la période 1970-2015



Source : élaboré par nos soins à partir de la base des données de la banque mondiale.

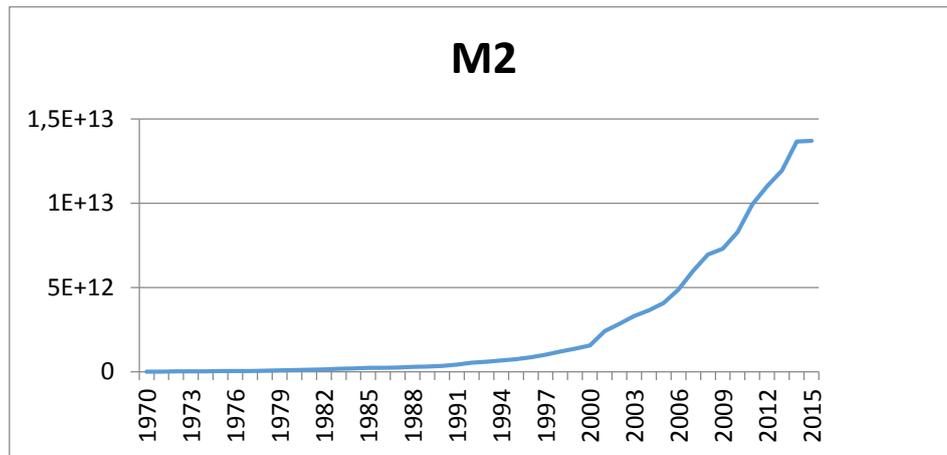
Avant 1990, la formation des prix répondait beaucoup plus à une logique administrative qu'à une logique de marché. Cette logique a fait que les prix ont « explosé » suite à la mise en œuvre des premières réformes économiques (1990-1992). Le maximum a été atteint en 1992 avec un taux d'inflation avoisinant les 32%. A partir de cette date, les prix se sont calmés et ont été même proche d'une déflation en 2000 (0.3%). De cela on peut dire que la série de l'inflation n'est pas stationnaire.

Par ailleurs, Le corrélogramme de cette variable, fait ressortir que les coefficients de la fonction d'autocorrélation sort de l'intervalle de confiance. Ce qui nous permet de dire que les termes de la fonction d'autocorrélation sont significativement différents de zéro alors la série n'est pas stationnaire en niveau (voir l'annexe 02).

2.2.2 La masse monétaire (M2)

La figure 3 ci-après reflète l'évolution, sur la période 1970-2015, de M2.

Figure N°03 : Evolution de la masse monétaire en Algérie durant 1970-2015 en milliard de DA



Source : élaboré par nos soins sur la base des données de la banque mondiale.

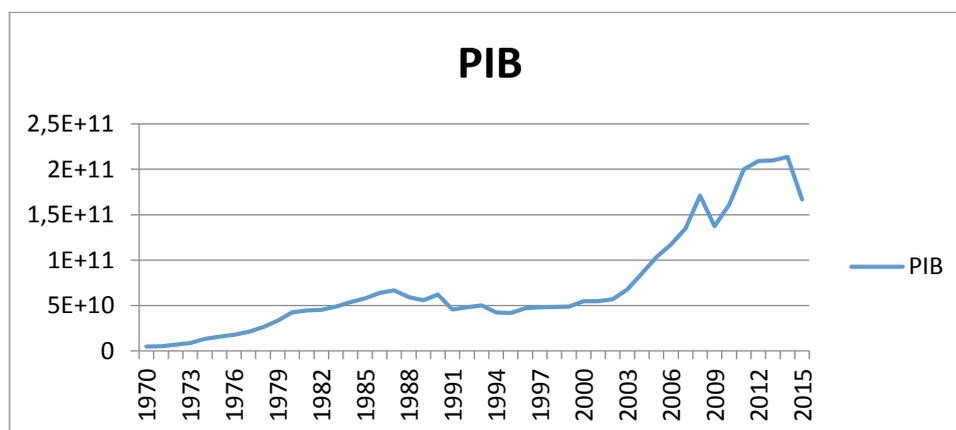
Le graph ci-dessus, indique que la masse monétaire en Algérie a enregistré une tendance à la hausse de 1970 à 2015. Ce qui nous permet de dire que cette série n'est pas stationnaire.

Le corrélogramme de la série M2 montre que les autocorrélations sont toutes significatives différentes de zéro et décroissent lentement. Ces remarques laissent présager que la série M2 n'est pas stationnaire en niveau (Voir annexe 02).

2.2.3 Le produit intérieur brut (PIB)

La figure 5 ci-dessous reflète l'évolution, sur la période 1970-2015, de PIB.

Figure N°04 : Evolution de PIB en Algérie durant la période 1970-2015 en milliard de DA



Source : élaboré par nos soins sur la base des données de la banque mondiale.

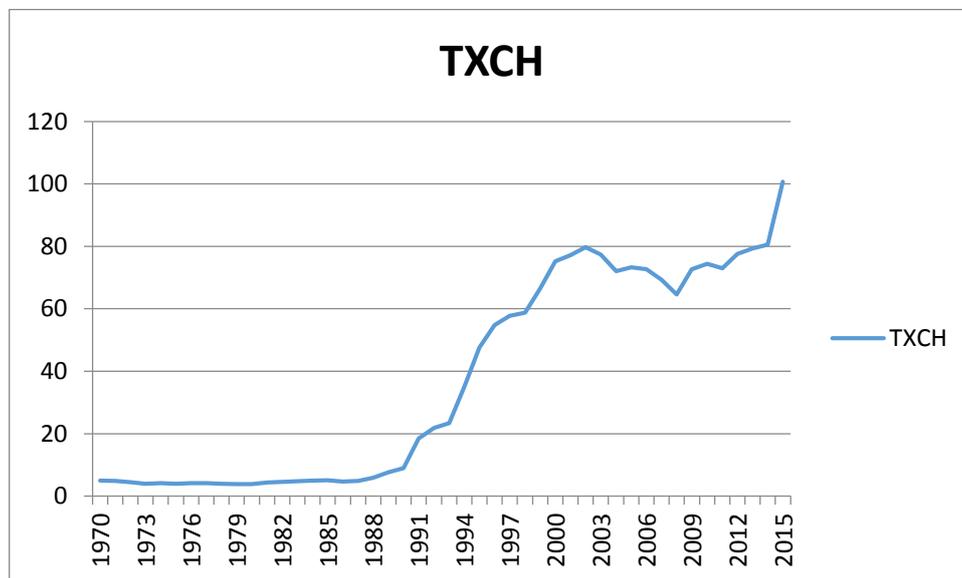
Le graphique de la série PIB fait ressortir une tendance à la hausse. Ce qui nous permet de soupçonner que la série est non stationnaire.

Le corrélogramme associé à la série PIB (voir l'annexe 02), fait ressortir que les coefficients de la fonction d'autocorrélation sortent de l'intervalle de confiance. Pour un retard allant de 1 jusqu'à 8, les termes de la fonction d'autocorrélation diminuent lentement, donc la série n'est pas stationnaire en niveau.

2.2.4 Taux de change (TXCH)

La figure 5 ci-dessous reflète l'évolution, sur la période 1970-2015, de TXCH.

Figure N°05 : Evolution de taux de change en Algérie durant la période 1970-2015



Source : élaboré par nos soins à partir de la base des données de la banque mondiale.

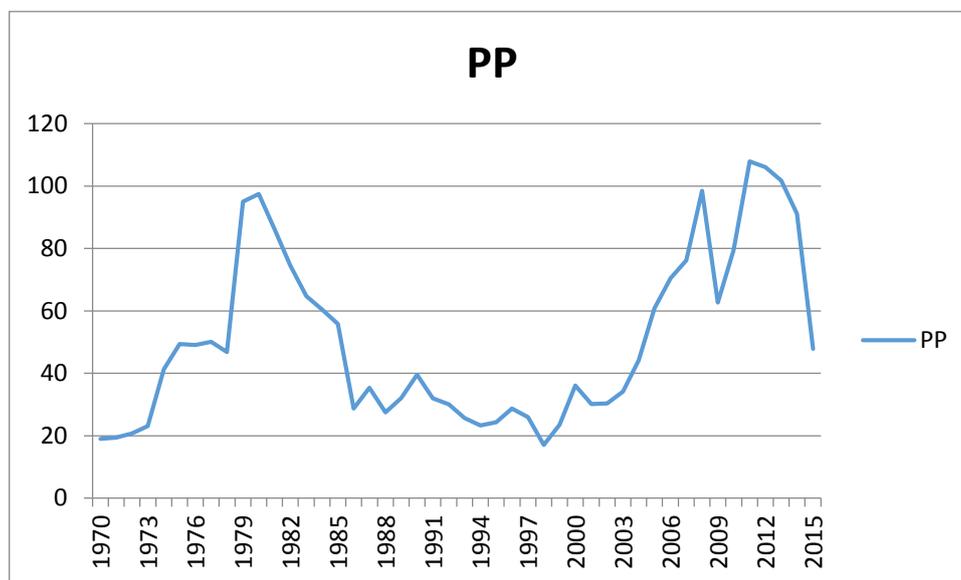
Nous remarquons que le graphique de la série du taux de change fait ressortir une tendance à la hausse, il semble donc que la série soit non stationnaire.

Nous constatons d'après Le corrélogramme de la série TXCH (voir l'annexe 02), que toutes les autocorrélations sont significativement différentes de zéro ce qui nous confirme la non stationnarité de la série en niveau.

2.2.5 Les prix de pétrole (PP)

La figure 5 ci-dessous reflète l'évolution, sur la période 1970-2015, de PP.

Figure N°06 : Evolution de prix du pétrole en Algérie durant la période 1970-2015 en USD



Source : élaboré par nos soins sur la base des données de la banque mondiale.

Le graph ci-dessus, indique que la série marque des fluctuations toutes au long de cette période, ce qui veut dire que cette série n'est pas stationnaire.

Le corrélogramme PP confirme bien que la série est non stationnaire en niveau. Car les termes de la fonction d'autocorrélation sont en dehors de l'intervalle de confiance pour un retard allant de 1 à 4. (Voir annexe 02).

2.2 Etude de la stationnarité des séries (racine unitaire)

Afin de mener notre modélisation, on s'est basé sur logiciel Eviews pour une estimation plus fiable de paramètre du modèle, cette estimation a été réalisée à travers plusieurs tests.

2.2.1 La détermination de nombre de retards

L'application de test de la racine unitaire (ADF) nécessite d'abord la détermination de nombre de retards P pour chaque série. Pour ce faire, on fait appel aux critères d'information d'Akaike (AIC) et Schwarz (SC) pour les décalages P allant de 0 à 4. On fait le choix du nombre de retards qui minimise le critère d'AIC et SC.

Tableau N°16 : Test de retards pour des différentes séries

Les variables	Critères	0	1	2	3	4	P
LTINF	AIC	2,18	2,10	2,16	2,18	2,22	1
	SC	2,22	2,18	2,28	2,35	2,43	
LM2	AIC	-2,15	-2,14	-2,17	-2,11	-2,10	0
	SC	-2,11	-2,06	-2,04	-1,94	-1,89	
LTXCH	AIC	-0,95	-1,09	-1,05	-1,13	-1,07	1
	SC	-0,91	-1,01	-0,92	-0,96	-0,86	
LPIB	AIC	-1,02	-1,05	-1,08	-1,13	-1,23	4
	SC	-0,98	-0,97	-0,95	-0,97	-1,02	
LPP	AIC	0,25	0,32	0,39	0,46	0,42	0
	SC	0,30	0,40	0,51	0,62	0,63	

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

Nous constatons d'après le tableau ci-dessus que le critère d'Akaike et Schwarz sont minimisés pour un nombre de retards P=0 pour les variables LM2 et LPP. Un retard de P=1 pour les variables LTINF et LTXCH. Enfin un retard de P=4 pour la variable LPIB.

2.2.2 Le test de Dickey-Fuller Augmenter (ADF)

Nous devons procéder à un test de racine unitaire pour mieux appréhender le comportement des séries. A cet effet, nous adoptons la stratégie de Dickey-Fuller Augmenter (ADF). Ce dernier consiste à tester les trois modèles pour étudier la significativité de la tendance et de la constante, afin de vérifier la stationnarité de chaque variable.

Rappelons qu'un processus TS, nécessite la méthode de MCO pour rendre la série stationnaire, et la méthode de la différenciation pour un processus DS.

Le tableau suivant comporte les résultants de test de Dickey-Fuller Augmenter sur le modèle général qui englobe tous les cas de figures, c'est-à-dire celui qui tient compte de toutes les propriétés (constante et tendance) qui caractérisent une série, il s'agit du modèle (03).

Tableau N° 17 : Test de significativité de la tendance (Voir annexe 03)

Variables	LTINF	LM2	LTXCH	LPIB	LPP
T-statistique (trend)	-1,46	1,28	1,87	1,88	-0.02
V-C au seuil de 5%	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
Résultants	non	Non	non	non	Non

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

La lecture de tableau ci-dessus, nous permet de déduire que la tendance en niveau de toutes les séries n'est pas significative, car la t-statistique de la tendance de chaque variable est inférieure à la valeur critique qui est égale à 2,79 donc on accepte l'hypothèse nulle (H_0 : l'absence de trend). Nous passerons alors à l'estimation de modèle (02).

Les résultats obtenus de L'estimation de modèle (02), sont consignés dans le tableau ci-après.

Tableau N° 18 : Test de significativité de la constante (voir annexe 03)

Variables	LTINF	LM2	LTXCH	LPIB	LPP
T-statistique (constate)	1.94	3.06	1.08	1.36	2.12
V-C au seuil de 5%	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54
Résultants	non	oui	non	non	Non

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

Dans le tableau présenté ci-dessus, on remarque que la constante des variables (LTINF, LTXCH, LPIB et LPP) n'est pas significative car la valeur calculée du constant (t-statistique) est inférieure à la valeur critique au seuil de 5%.

On constate par ailleurs que la constante de la variable LM2 est égale à 3,06 supérieure à la valeur critique au seuil de 5% qui est 2,54 donc la constante est significatif, la série est non stationnaire elle comporte au moins une racine unitaire. Pour déterminer l'ordre d'intégration de la série LM2 on applique le test ADF sur le modèle (02) en première différenciation.

La série LM2 est stationnaire car la statistique de teste ADF est égale à -5,54 inférieur à la valeur théorique qui est -2,92. La série LM2 comporte donc une racine unitaire, la série LM2 est intégrée d'ordre (1) puisque il faut la différencier une fois pour la rendre stationnaire. (Voir annexe n° 04).

On estime alors le modèle sans constante ni tendance [modèle 1] les résultats sont données dans le tableau suivant :

Tableau N°19 : Application de test de racine unitaire d'ADF

Valeurs/séries		LINF	LTXCH	LPIB	LPP
En niveau	Statistique ADF	-0,73	1,52	0,49	0,21
	Les valeurs critiques (5%)	-1,94	-1,94	-1,94	-1,94
En première différenciation	Statistique ADF	-5.81	-2,46	-2.17	-5.90
	Les valeurs critiques (5%)	-1,94	-1,94	-1,94	-1,94
Ordre d'intégration		I(1)	I(1)	I(1)	I(1)

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

Les valeurs de la statistique ADF obtenues pour les variables en niveau sont toutes supérieures à la valeur critique au seuil de 5 % (voir annexe 03). On rejette donc pas l'hypothèse nulle de l'existence de racine unitaire pour toutes les variables. Elles ne sont pas stationnaires en niveau.

La meilleure méthode de la stationnarisation est celle de la différenciation. En effet la statistique d'ADF calculée est inférieure à la valeur de la table ADF au seuil 5% dans la première différenciation (voir annexe 04), alors les séries sont intégrées d'ordre (1).

Section 03 : Analyse multivariée des variables

Après la stationnarité des séries, nous allons procéder dans cette section à la construction du modèle VAR (Vectoriel Auto Régressifs). Cela dans le but de mettre en évidence le type de relation qui existe entre les variables.

3.1 La modélisation vectorielle (VAR)

Rappelons que, le modèle VAR permet de décrire et d'analyser les effets d'une variables à une autre et les liaisons qu'il existe entre elles.

3.1.1 Détermination du nombre de retard

Cette étape repose sur la détermination de l'ordre (P) du processus VAR à retenir. A cette fin, nous avons estimé divers processus VAR pour des ordres de retards P allant de 1 à 4. Pour chaque modèle nous avons calculé les critères d'information d'AIC et de SC.

Les estimations VAR pour P=1, 2, 3 et 4 nous permettent d'obtenir le tableau suivant :

Tableau N° 20 : Choix de nombre de retard (P) (Voir annexe 5)

Nombre de retard (P)	1	2	3	4
AIC	-2,72	-1,80	-0,69	0,44
SC	-1,51	0,45	2,62	4,83

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

A partir de tableau présenté ci-dessus, nous concluons que les critères d'information AIC et SC nous mènent à retenir P=1. Donc c'est un processus VAR (1).

3.1.2 Estimation du modèle VAR (1)

L'estimation par le modèle est permise du fait que les conditions de stationnarité des séries sont remplies (voir annexe n°5).

❖ Les équations fonctionnelles de l'estimation par le modèle VAR

Le taux d'inflation

$$Dltinf = 0.321872 - 0.385851*dltinf (-1) + 0.729880*dln2 (-1) + 1.186713*dltxch (-1) + 1.631760*dlpib (-1) - 0.071589*dlpp (-1).$$

La masse monétaire

$$Dln2 = 0.087021 - 0.038765*dltinf (-1) + 0.233114*dln2 (-1) + 0.211770*dltxch (-1) + 0.214904*dlpib (-1) + 0.004033*dlpp (-1).$$

Le taux de change

$$Dltch = 0.139719 + 0.039817*dltinf (-1) - 0.584726*dln2 (-1) + 0.381004*dltxch (-1) - 0.039503*dlpib (-1) + 0.035431*dlpp (-1).$$

Le produit intérieur brut

$$Dlpib = 0.050424 + 0.006948*dltinf (-1) + 0.137950*dln2 (-1) - 0.133409*dltxch (-1) + 0.171225*dlpib (-1) + 0.28896*dlpp (-1).$$

Le prix du pétrole

$$Dlpp = 0.052978 + 0.069865*dltinf (-1) - 0.503554*dln2 (-1) + 0.116983*dltxch (-1) + 0.501696*dlpib (-1) - 0.59910*dlpp (-1).$$

❖ **Interprétation des résultats des équations du modèle VAR**

L’observation de nos résultats d’estimation VAR. montre que toutes les variables du modèle, autre que le taux d’inflation (DLTINF dépend de ces valeurs passées DLTINF (-1)) et la masse monétaire (DLM2 dépend de ces valeurs passées DLM2 (-1)), ne dépendent d’aucune variable retenue dans notre modèle puisque les coefficients sont non significatifs.

Ce qui nous intéresse en fait dans cette estimation c’est d’exprimer le taux d’inflation en fonction des autres variables du modèle. Les résultats indiquent que le taux d’inflation dépend seulement de ces valeurs passées.

3.2 Validation du modèle VAR

Test de validation ce fait à partir de plusieurs tests sur les résidus à savoir :

3.2.1 Le test d’autocorrélation des erreurs

Il existe un grand nombre de tests d’autocorrélation, les plus connus sont ceux de Box et Pierce (1970) et Ljung et Box (1978). Nous allons tester l’hypothèse nulle d’absence d’autocorrélation des résidus, contre l’hypothèse d’existence d’autocorrélation des résidus. Les résultats de test d’autocorrélation LM sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau N°21 : Test d’autocorrélation des erreurs

VAR Residual Serial Correlation LM Tests		
H0: no serial correlation at lag order h		
Date: 05/20/17 Time: 23:30		
Sample: 1970 2015		
Included observations: 44		
Lags	LM-Stat	Prob
1	30.17557	0.2178
2	29.75745	0.2335
3	20.61361	0.7139
4	16.61633	0.8952
5	21.66728	0.6549
6	23.46230	0.5506
7	19.61549	0.7667
8	28.22513	0.2976
9	19.36403	0.7793
10	28.94758	0.2661
11	24.11103	0.5130
12	42.69324	0.0151
Probs from chi-square with 25 df.		

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

D'après les résultats de ce test on remarque que notre modèle est bien spécifié, car la probabilité associée est supérieure au risque de 5%, alors on accepte l'hypothèse d'absence d'autocorrélation des erreurs, ce qui signifie que les résidus sont engendrés par un processus de bruit blanc.

3.2.2 Test d'hétéroscédasticité

Les résultats du test d'hétéroscédasticité des résidus sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau N°22 : Test d'hétéroscédasticité

Joint test:		
Chi-sq	Df	Prob.
138.5321	150	0.7392

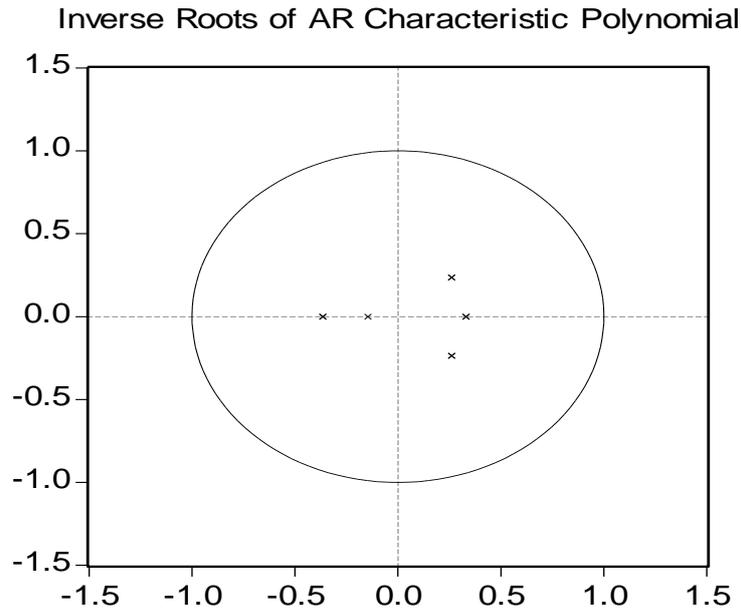
Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

Le test indique que la probabilité associée est supérieure au risque de 5% ($0,54 > 0,05$), donc l'hypothèse d'absence d'homoscédasticité est acceptée, c'est-à-dire que les résidus sont homoscédastiques, donc l'hypothèse d'hétéroscédasticité est rejetée.

3.2.3 Stationnarité du modèle VAR

Pour vérifier la stationnarité de notre modèle VAR, il est nécessaire de tester la condition de stationnarité du modèle VAR selon laquelle, toutes les racines doivent être à l'intérieur du cercle.

Figure n°07 : La stationnarité du modèle VAR(1)



Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

A partir de ce graphe ci-dessus, on remarque que toutes les valeurs propres sont inférieures à 1 et la condition de stationnarité est vérifiée du fait que qu'aucune racine ne sort du cercle. A cet effet, le modèle VAR est stationnaire.

3.3 Application du modèle VAR

3.3.1 Test de causalité au sens de granger

Test de causalité sont devenus un outil essentiel pour étudier la dynamique entre les variables économique. Les résultats obtenus après avoir effectué le test de causalité au sens de granger sont les suivants :

Tableau N°23 : Test de causalité entre D(LTINF) et D(LM2)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/13/17 Time: 17:56			
Sample: 1970 2015			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLM2 does not Granger Cause DLTINF	44	0.64637	0.42605
DLTINF does not Granger Cause DLM2		6.35777	0.01567

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

Nous concluons avec ce test qu'il y a une relation unidirectionnelle de taux d'inflation vers la masse monétaire car la probabilité est inférieure au seuil de 5% ($0.01 < 0.05$). Autrement dit, c'est le taux d'inflation qui cause la masse monétaire et non l'inverse.

Tableau N°24 : Test de causalité entre D(LTINF) et D(LTXCH)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/13/17 Time: 18:39			
Sample: 1970 2015			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLTXCH does not Granger Cause DLTINF	44	0.00882	0.92565
DLTINF does not Granger Cause DLTXCH		0.17242	0.68014

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

L'application du test de causalité sur les deux variables (TINF et TXCH) révèle que le taux de change ne cause pas au sens de Granger le TINF car la probabilité est supérieure au seuil de 5% ($0.92 > 0.05$). Inversement le taux d'inflation ne cause pas au sens de Granger le TXCH car la probabilité est supérieure au seuil de 5%.

Tableau N°25 : Test de causalité entre D(LTINF) et D(LPIB)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/13/17 Time: 18:52			
Sample: 1970 2015			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLPIB does not Granger Cause DLTINF	44	0.85151	0.36152
DLTINF does not Granger Cause DLPIB		0.13899	0.71121

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

D'après ce tableau, on peut dire qu'il n'existe pas une relation causale entre TINF et PIB donc on accepte l'hypothèse nulle du non causalité dans les deux sens. Puisque (0.36 et 0.71) sont supérieurs à la valeur critique de 5%.

Tableau N°25 : Test de causalité entre D(LTINF) et D(LPP)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/13/17 Time: 19:01			
Sample: 1970 2015			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLPP does not Granger Cause DLTINF	44	0.83771	0.36540
DLTINF does not Granger Cause DLPP		0.88949	0.35114

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

En effet, le dernier test de causalité au sens de Granger, indique ainsi l'absence de causalité entre les deux variables (TINF et PP), car les probabilités associées sont supérieures au seuil statistique de 5%.

3.3.1 Analyse des impulsions et décomposition de la variance

Cette analyse nous permet d'avoir une information sur la réaction de l'inflation suite à une variation ou une modification enregistrée au niveau des variables qu'on a supposé explicatifs. Pour ce faire, on fait appel aux deux techniques essentielles. La première porte sur l'analyse des impulsions (chocs) tandis que la deuxième consiste en la décomposition de la variance de prévision.

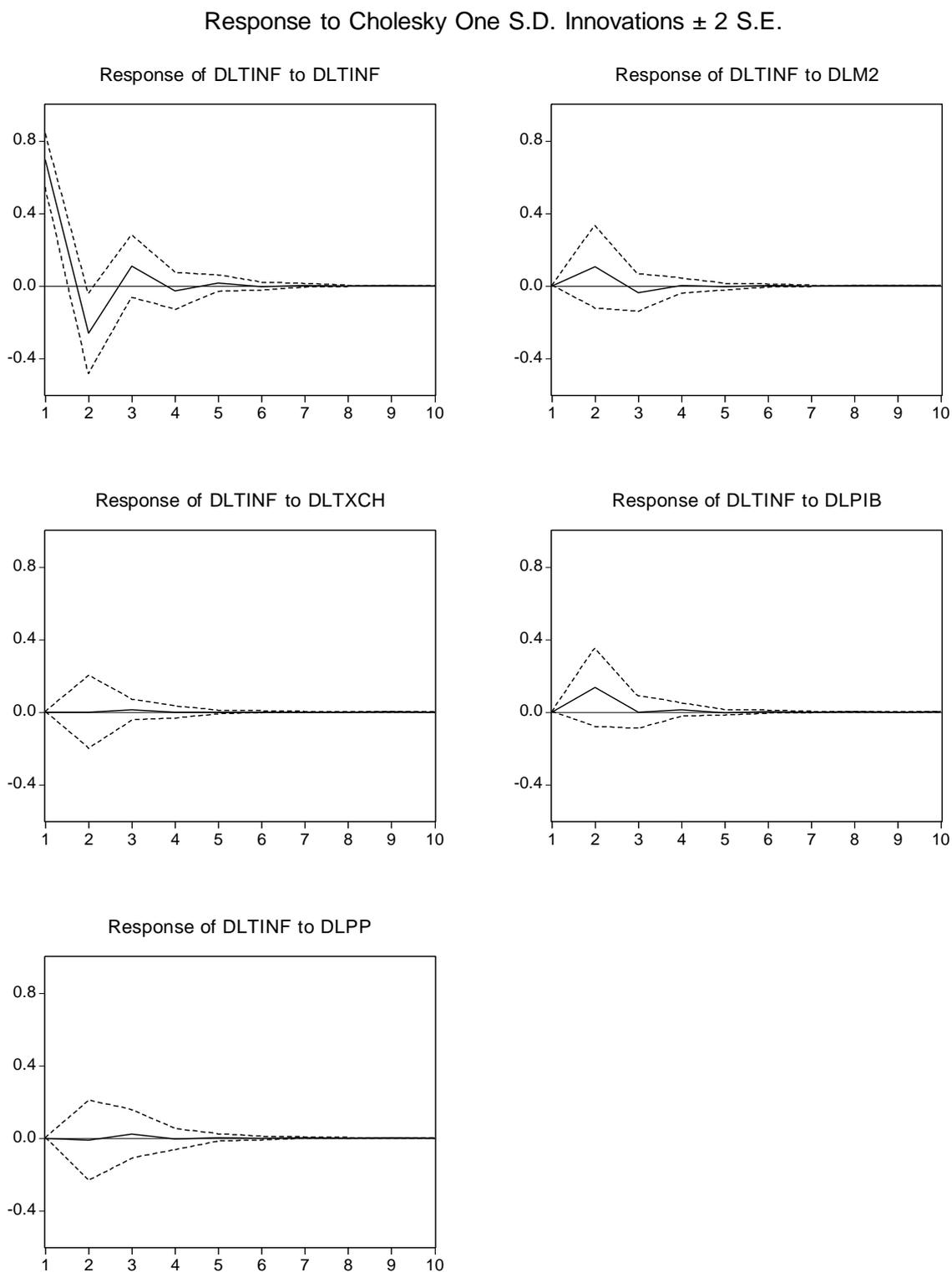
❖ Analyse des impulsions

Ce test nous permet d'avoir une information concernant l'évolution de l'inflation suite à un choc des autres variables explicatives.

On considère que l'amplitude de choc est égale à une fois l'écart type de la variance explicative et que l'observation s'étale sur un horizon de 10 ans.

La figure ci-après illustre la réponse de l'inflation à un choc sur la masse monétaire, le taux de change, le produit intérieur brut et les prix de pétrole.

Figure N°8 : La fonction de réponse impulsionnelle



Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

Chapitre III : Etude économétrique de la relation monnaie-inflation en Algérie

D'après la figure N° 6, nous remarquons qu'un choc sur l'inflation elle-même a un impact positif et immédiat sur l'inflation en s'amortissant. L'impact du choc disparaît au bout de 5 ans.

Un choc sur la masse monétaire et le produit intérieur brut a un impact positif faible sur l'inflation. L'impact est maximal au bout de la deuxième année, puis décroît progressivement pour s'annuler à l'horizon de trois ans.

En effet, un choc sur le taux de change et les prix du pétrole n'a aucun impact sur l'inflation pour cet horizon.

❖ Décomposition de la variance

Le but de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision est de calculer la contribution de chacune des innovations à la variance de l'erreur.

Les résultats de ce test sont illustrés dans le tableau suivant, en concevant le même horizon de la variance de l'erreur de prévision (10 ans).

Tableau N°27 : La décomposition de l'erreur de prévision de DLTINF

Perid	S.E.	DLTINF	DLM2	DLTXCH	DLPIB	DLPP
1	0.693947	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.761656	94.95485	1.858106	3.99E-06	3.158014	0.029028
3	0.770584	94.70063	2.079487	0.019538	3.086831	0.113514
4	0.771247	94.68305	2.075922	0.019934	3.101825	0.119267
5	0.771409	94.67537	2.081336	0.019927	3.103043	0.120323
6	0.771425	94.67502	2.081431	0.020049	3.102959	0.120545
7	0.771427	94.67496	2.081426	0.020053	3.103004	0.120559
8	0.771427	94.67494	2.081444	0.020054	3.103004	0.120562
9	0.771427	94.67494	2.081443	0.020054	3.103004	0.120563
10	0.771427	94.67494	2.081444	0.020054	3.103004	0.120563

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

La source de variation du taux d'inflation provient de la variable elle-même à raison de 94,95%. En revanche, cette source de variation diminue lentement pour atteindre 94,67% en fin de période. De ce fait, 2,08% de ses variations provient de la masse monétaire. 0,02% sont issues de la variable taux de change et 3,10% de produit intérieur brut. 0,12% des variations des prix du pétrole.

Tableau N°28 : La décomposition de l'erreur de prévision de DLM2

Period	S.E.	DLTINF	DLM2	DLTXCH	DLPPIB	DLPP
1	0.071986	4.120020	95.87998	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.082417	12.13652	81.17951	0.660825	6.015275	0.007870
3	0.083344	13.09812	79.57948	0.985668	6.189311	0.147424
4	0.083416	13.08127	79.53355	1.009116	6.228902	0.147167
5	0.083452	13.10757	79.50935	1.009536	6.225690	0.147854
6	0.083453	13.10782	79.50864	1.009571	6.225919	0.148047
7	0.083453	13.10792	79.50827	1.009593	6.226177	0.148046
8	0.083453	13.10797	79.50821	1.009599	6.226174	0.148051
9	0.083453	13.10797	79.50821	1.009599	6.226174	0.148051
10	0.083453	13.10797	79.50821	1.009599	6.226174	0.148051

Source : élaboré par nos soins à partir du logiciel Eviews 4.1.

La source de variation de la masse monétaire provient de la variable elle-même à raison de 81,17%. En revanche, cette source de variation diminue pour atteindre 79,50% en fin de période. De ce fait, 13,11% de ses variations provient de taux de l'inflation, 1,01% de taux de change. 6,23% sont à l'origine de la variable produit intérieur brut et 0,15% des variations des prix de pétrole.

❖ **Interprétation économique des résultats**

Comme nous l'avons indiqué dans le premier chapitre, l'existence d'une relation de causalité entre la masse monétaire et le taux d'inflation est affirmée par la théorie économique plus précisément par le courant de la théorie monétaire, qui suppose qu'une variation de la masse monétaire en circulation dans une économie donnée conduit inévitablement à une variation dans le même sens du taux d'inflation.

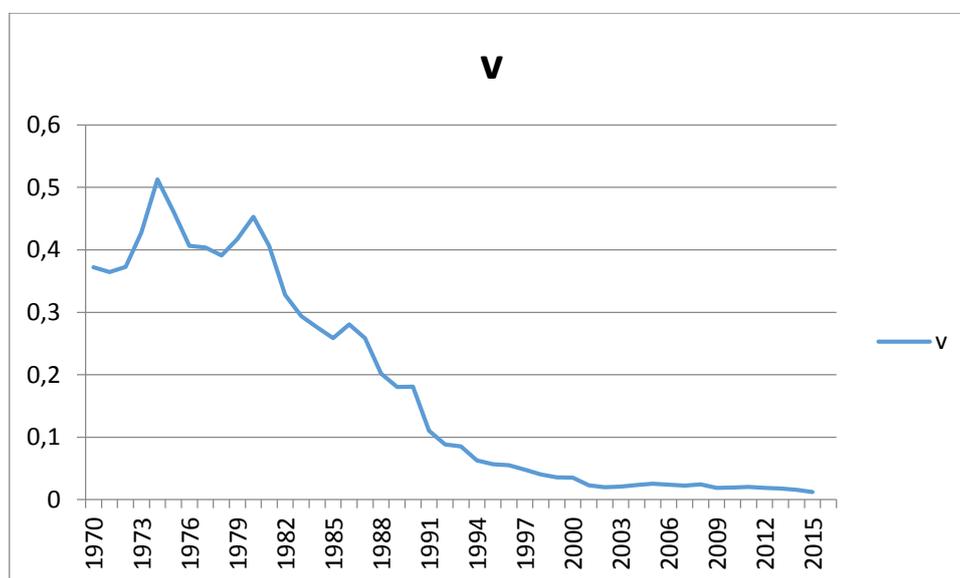
Par ailleurs, pour le cas de l'économie Algérienne, les résultats obtenus après l'analyse et le traitement des données portant la masse monétaire, le taux d'inflation et d'autres indicateurs macroéconomiques par l'approche économétrique basée sur le test de causalité au sens de Granger, indiquent l'existence d'une relation de causalité entre la masse monétaire et l'inflation. Mais contrairement aux théories soutenues par les adeptes du courant monétariste, nos résultats supposent que l'inflation cause l'augmentation de la masse monétaire.

Cette inadéquation de nos résultats pour le cas de l'économie Algérienne avec la théorie, peut être due à plusieurs critères comme la vitesse de la circulation de la monnaie et les subventions (prix, hors prix) pratiquées par les pouvoirs publics depuis l'indépendance et la compétition du secteur informel.

Parlant premièrement de la vitesse de la circulation de la monnaie, qui a connu une tendance vers la baisse depuis 1970 jusqu'à 2015 peut servir d'idée que malgré les taux évolutifs de la masse monétaire, une grande partie reste sous forme d'épargne non déclarée et échappe à tous processus transactionnel et économique, ce qui l'a rendu non inflationniste. Autrement dit, la masse monétaire détenue par les ménages sous forme d'épargne et non présentée pour acquérir les biens et services reste sans influence sur les prix.

La figure ci-dessous montre le rythme de la circulation de la monnaie dans l'économie algérienne durant la période 1970-2015.

Figure N° 9 : Evolution de la circulation de la masse monétaire durant la période 1970-2015

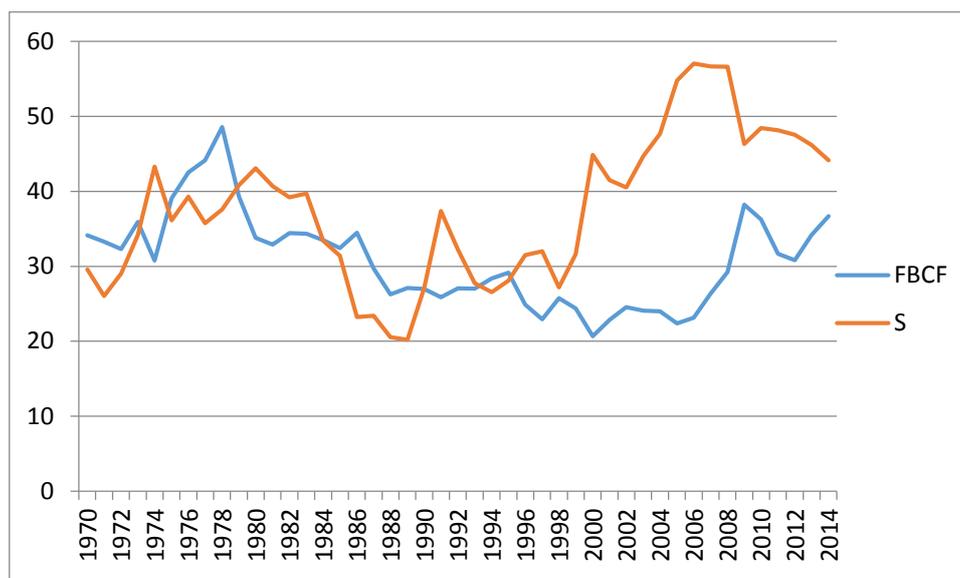


Source : élaboré par nos soins à parti des données de la banque mondiale¹⁴.

Pour expliquer la tendance baissière de la vitesse de la circulation de la monnaie, la figure suivante présente une évolution comparative entre l'épargne intérieure brute (EIB) et la formation brute du capital fixe (FBCF) où nous remarquons qu'une grande partie de la masse monétaire est destinée à une épargne sous forme liquide.

¹⁴ $V = PIB / M2$.

Figure N°10 : Evolution comparé entre EIB et FBCF (en % du PIB)



Source : élaboré par nos soins à parti des données de la banque mondiale.

Deuxièmement, la politique des subventions des prix des biens et services nécessaires adoptée et pratiquée par l'Etat dans plusieurs secteurs d'activité constitue en soi un critère qui touche à la crédibilité et la fiabilité de l'Indice des Prix à la Consommation, qui fait qu'il ne reflète pas la variation réelle des prix des produits. En effet dans notre étude, nous avons pris l'IPC comme indicateur de l'inflation des prix dans l'économie algérienne et cela avait probablement influencé nos résultats.

Troisièmement, le secteur informel qui échappe à toute déclaration et à toutes quantifications peut aussi servir d'obstacle qui touche à la fiabilité des données utilisées dans notre cas d'étude. En effet les données utilisées ne tiennent compte que des activités déclarées auprès de l'administration publique, tandis que l'inflation est évaluée à partir de l'indice des prix à la consommation qui est mesurée par les agents de l'office national des statistiques par le biais des méthodes d'échantillonnages sur le terrain qui fait que ces méthodes qui prennent en compte tous les types d'activité que ce soit déclarées ou non déclarées.

Conclusion

L'objectif poursuivi dans ce chapitre consistait à examiner empiriquement la nature, l'intensité et le sens de la relation entre le taux d'inflation, masse monétaire, taux de change, le produit intérieur brut et les prix du pétrole sur la période allant de 1970 à 2015.

Chapitre III : Etude économétrique de la relation monnaie-inflation en Algérie

Les résultats de l'estimation de modèle VAR indique que le taux d'inflation dépend seulement de ces valeurs passées.

A partir des résultats du test de causalité au sens de Granger, nous avons constaté qu'il existe une causalité unidirectionnelle entre le taux d'inflation et la masse monétaire, et aucune causalité entre l'inflation et les autres variables (le taux de change, le produit intérieur brut et les prix du pétrole).

D'après l'Analyse des impulsions et la décomposition de la variance de l'erreur de prévision, nous constatons qu'un choc sur l'inflation elle-même a un impact positif et immédiat sur l'inflation. Plus de 94% de la variance du taux de l'inflation est constituée par lui-même et le reste par les autres variables explicatives.

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale

L'inflation est un sujet clé dans les débats économiques et la recherche scientifique et sa maîtrise constitue une préoccupation majeure pour autorités chargées de la politique économique en général et monétaire en particulier.

L'objectif poursuivi dans ce travail consiste à analyser théoriquement et examiner empiriquement les facteurs déterminants l'inflation en Algérie durant la période allant de 1970 à 2015.

Nous avons décomposé notre mémoire en trois chapitres. Dans le premier chapitre, nous avons présenté les aspects théoriques de l'inflation et de la monnaie. Ensuite, dans le deuxième chapitre, l'évolution de la politique monétaire en Algérie a été abordée tout en faisant ressortir ses points positifs et négatifs. Enfin, nous avons consacré le dernier chapitre à l'étude économétrique portant la relation entre la monnaie et l'inflation en Algérie.

Dans le premier chapitre, plusieurs approches sont élaborées pour analyser et expliquer le phénomène inflationniste. Elles consistent dans les approches monétaristes conçues à partir de la théorie quantitative de la monnaie, l'approche Keynésienne et néoclassique qui présentent des explications et des outils de traitement spécifiques de l'inflation.

Le deuxième chapitre donne une présentation analytique de l'évolution de la politique monétaire en Algérie durant la période allant de 1962 à 2014. De 1962 à 1989, le système monétaire Algérien a assumé partiellement sa mission au service de l'économie nationale, son inefficacité remonte à sa création. Dès le début, ce système était l'instrument de la planification qui déterminait et répartissait les ressources monétaires.

A partir de l'année 90, des réformes économiques sont introduites sans pour autant modifier le mode de financement de l'économie. Toutefois, une série de mesures qui allait dans le sens de libéralisation de la politique monétaire a été prise en compte.

Ces réformes marquées par la loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit, ont modifié d'une manière décisive le domaine monétaire et bancaire, et ont préparé le processus de transition de l'économie algérienne vers une économie de marché.

Pour analyser la relation monnaie-inflation en Algérie, nous nous sommes servis des données annuelles de la banque d'Algérie et l'ONS. La technique de traitement des données

Conclusion générale

est constituée par le logiciel Eviews.4.1, et la technique d'analyse correspond au modèle d'estimation VAR dont la mesure de l'inflation que nous avons utilisé est l'indice des prix à la consommation (IPC). Les variables identifiées pour le modèle et qui sont susceptibles d'influer l'inflation sont : la masse monétaire (M2), le taux de change (TXCH), le produit intérieur brut (PIB) et les prix du pétrole (PP).

Les résultats de l'estimation de modelé VAR indique que le taux d'inflation dépend seulement de ces valeurs passées.

A partir des résultats du test de causalité au sens de Granger, nous avons constaté qu'il existe une causalité unidirectionnelle entre le taux d'inflation et la masse monétaire, et aucune causalité entre l'inflation et les autres variables (le taux de change, le produit intérieur brut et les prix du pétrole).

D'après l'Analyse des impulsions et la décomposition de la variance de l'erreur de prévision, nous constatons qu'un choc sur l'inflation elle-même a un impact positif et immédiat sur l'inflation. Plus de 94% de la variance du taux de l'inflation est constituée par lui-même et le reste par les autres variables explicatives.

A cet effet, et à partir de ces résultats, nous pouvons conclure que l'inflation en Algérie n'est pas due à l'excès de monnaie (liquidité) mais aux autres variables.

Les limites de notre étude pourraient d'abord se situer au niveau du choix des variables prise en compte dans notre modèle. Nous estimons que la prise en compte de certaines variables aurait pu nous donner une explication assez pertinente du processus inflationniste en Algérie. La contrainte du temps a aussi constitué une limite décisive qui a entravé le bon déroulement de notre étude. Il faut ajouter la non prise en compte des statistiques relatives à l'importation de l'Algérie, en particulier, les indices des prix à l'importation des biens de consommation qui auraient pu donner une certaine robustesse à notre modèle.

Notre étude se veut tout simplement une contribution à l'avancement de la recherche des déterminent de l'inflation dans le contexte de l'économie algérienne, et à titre de recommandation, nous pensons que les poussées inflationnistes enregistrées dans l'économie algérienne ne sont pas essentiellement d'origine monétaire. Ainsi les causes essentielles de l'inflation doivent être recherchées dans d'autres facteurs autres que la masse monétaire. Un rôle qui incombe aux autorités monétaire.

Conclusion générale

Enfin, nous devons souligner que l'inflation n'est pas un problème en soi ; ce qui est important, c'est la capacité de la gérer de sorte qu'elle stimule la création de richesse et sa répartition plus ou moins équitable. En somme, la monnaie n'est qu'un moyen et le reflet d'une situation économique.

Bibliographie

Bibliographie

Ouvrages

- ADENOT J. ALBERTINI J M., « La monnaie et les banques », Edition SEUIL, Paris, 1975.
- AFFILE B. et Alii., « Les grands questions de l'économie contemporaine », Edition L'ETUDIANT, Paris, 2007.
- ALBERTINI J M., « Les rouages de l'économie », Edition DE L'ATELIER, France, 2008.
- BAILY J L. et Alii., « Economie et finance : Cours-Méthodes-Exercices corrigés », Edition BREAL, Paris, 2006.
- BENHALIMA A., « Le système bancaire Algérien : Testes et réalité », Edition DAHLAB, Alger, 2001.
- BEZBAKH P., « Inflation et désinflation », Edition LA DECOUVERTE, Paris, 1998.
- BICHOT J., « La monnaie et les systèmes financier », Edition MARKETING S A, Paris, 1997.
- BOURBONNAIS R., « Econométrie : manuel et exercices corrigés », 7^e Edition DUNOD, Paris, 2009.
- COMBE T. TACHEIX T., « L'essentiel de la monnaie », Edition GALINO, 2001.
- COUPPEY-SOUBEYRAN J., « Monnaie, Banque, Finance », Université de France QUADRIGE, Paris, 2012.
- DAGUT J L., « 500 notions économiques indispensables », Edition STUDYRAMA ; Paris, 2005.
- DELAPLACE M., « Monnaie de l'économie », Edition DUNOD, Paris, 2003.
- DOR E., « Econométrie », Edition PEARSON, Paris, 2009.
- DUTHIL G., « Les politiques salariales en france1960-1992 », Edition HARMATTAN, Paris, 1993.
- FRANÇOIS C. THIERRY T., « L'essentiel de la monnaie », Edition BARNEOUD, Paris, 2011.
- FRIEDMAN M., « La monnaie et ses pièges », Edition CALMANN-LEVY, Paris, 1993.
- GILLES J., « Inflation et désinflation : Faits. Théories. Politiques », Edition SEUIL, Paris, 1997.
- GOUMIRI M., « L'offre de monnaie en Algérie », Edition ENAG, Alger, 1993.
- HECKLY C., « Eléments d'économie pratique », Edition M'HARMATTAN, Paris, 1990.
- LARDIC S. MIGNON V., « Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières », Edition ECONOMICO, Paris, 2007.
- LE-TALLEC J M., « Réussir sa licence D'AES», Edition STUDYRAMA, Paris, 2005.
- MONIQUE B., « La Monnaie », Edition MASSON, Paris, 1986.
- MONTOUSSE M. CHAMBLAY D., « 100 chiffres pour comprendre les sciences économiques », Edition BREAL, Paris 2005.
- NAAS A., « Le système bancaire Algérien : de la décolonisation à l'économie de marché », Edition MAISONNEUVRE ET LAROSE, Paris, 2003.

Bibliographie

- NARASSIGUIN P., « Monnaie banques et banques centrales dans la zone Euro », Edition DE BOECK UNIVERSITE, Bruxelles, 2004.
- PARKIN M. et Alii., « Introduction à la macroéconomie moderne », Edition ERBI, Saint-Laurent, 2010.
- PLIHON D., « La monnaie et ses mécanismes », Edition LA DECOUVERTE, Paris, 2001.
- SEDILLOT R., « Histoire morale et immorale de la monnaie », Edition BORDAS, Paris, 1989.
- VOISIN M., « Comprendre la monnaie et les politiques monétaires », Edition BREAL, Paris, 2014.

Mémoires et thèses

- BEKHATTOU B C., « Les banques a capitaux étrangers : contribution à l'amélioration du financement de l'économie et des services bancaires en Algérie », Mémoire de magister en économie, Université d'Oran, 2011.
- BENRABAH H. BENRMILA L., « essai d'analyse de l'efficacité de la politique monétaire en Algérien 1970-2010 », Mémoire master, Université de Bejaia, 2013.
- ZIADI S. ZIANI H., « Essai de modélisation des causes de l'inflation en Algérie de 1970-2013 : Approche économétrique », Mémoire de master, Université de Bejaia, 2015.

Revues et article

- BAHLOUL B H., « Réforme du système bancaire Algérien : Pour un développement durable », ARTICLE INTERNET, 2007.
- BOCCON-GIBOD A. JUBIN P., « l'inflation des coûts ». In revue économique, Volume13 n°1, 1962.
- BOUYACOUB A., « La gestion de l'entreprise industrielle publique en Algérie », OPU, Vol 01, 1987.
- COTTIN-EUZIOL E., « Monnaie bancaire et dynamique d'une économie monétaire de production », UNIVERSITE DE LIMOGES, France, 2013.
- Editions CNRS, Annuaire de L'Afrique du Nord. Tome XXV.1986, Rubrique Législative Algérie, JORA du n° 1 (8 Janvier 1986) au n° 14 (1er Avril 1987).
- GODEFFROY J M., « Monnaie électronique : Enjeux prudentiels et impact sur la politique monétaire », In revue d'économie financière, No 53, 1999.
- HENNI A., « Monnaie, Crédit et Financement en Algérie », Revue CREAD, Alger, 1987.
- La nouvelle république, « Quotidien d'information indépendant », n° 4559 du 17 Février 2013.
- MEURIOT V., « Réflexions méthodologiques sur la modélisation non structurelle : une approche par les modèles vectoriels autorégressifs (VAR) », Montpellier, 2008.
- MICHEL M., « De quoi va-t-on parler ? De la monnaie », In revue européenne des sciences sociales, mise en ligne le 01 juillet 2010, Consulté le 18/01/2017.

Bibliographie

- TLAHITE F Z., « l'Algérie face à la mondialisation : La difficile transformation du système bancaire en Algérie », Edition AFRICAN BOOKS COLLECTIVE, 2008.
- TOUDERT A., « Le cout de la vie depuis 1962 –OPU/1982 ».

Rapports

- Conseil National Economique et Social, Commission Perspectives de Développement Economique et Social., « Rapport : Regard sur la politique monétaire en Algérie », 26^{ème} session Plénière, 1999.
- FMI., « Système de statistique des comptes macroéconomiques », Vue d'ensemble. Ed International MONETARY FUND, 2007.

Décrets- lois-ordonnances

- Décret n° 82-106 du 13 Mars 1982.
- La loi relative au monnaie et crédit 90-10, Article 55.
- Loi de finance pour 1978, Article 07, Alinéa 04.
- Loi n° 64-11 du 10 Avril 1964.
- Loi n° 62-144 du 13 Décembre 1962.
- Introduction N° 16/24 du Avril 1994 relative aux instruments de conduite de la politique monétaire et au refinancement des banque.
- Introduction N° 28/95, Avril 95, pourtant l'organisation du marché monétaire.
- Ordonnance n° 66-178 du 13 Juin 1966.
- Ordonnance n° 67-204 du 01 Octobre 1967.

Site web

- <http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/inflation/61268>.
- <http://www.arabbanking.dz>.
- www.Bank-of-Algeria.dz.

Liste des tableaux

Tableau N°1 : Les trois conditions obligatoires pour qu'il y ait inflation	16
Tableau N°2 : Crédits accordés au secteur privé (En Mds DA)	39
Tableau N°3 : L'évolution des taux d'inflation en Algérie durant la période 1970-1979.....	39
Tableau N°4 : Rentabilité du secteur industriel (hors hydrocarbures)	40
Tableau N°5 : L'évolution des taux d'inflation durant la période 1980-1989	41
Tableau N°6 : Evolution de la masse monétaire M2, PIB, TXCH, et les prix du baril	46
Tableau N°7 : Les sources de création monétaire (1990-1993)	47
Tableau N°8 : L'évolution des taux d'inflation (1989-1993) En (%).....	47
Tableau N°9 : Evolution de M2, PIB, TCH, et le prix du baril de 1993 à 1998	50
Tableau N°10 : Sources de création monétaire durant 1994-1998	51
Tableau N°11 : L'évolution des taux d'inflation durant 1994-1998	52
Tableau N°12 : Intervention de la banque d'Algérie (en Mds DA)	55
Tableau n°13 : Evolution de la masse monétaire (M2), PIB, TCH, et le prix du baril de 2000 à 2014	56
Tableau n°14 : Les sources de la création monétaire en Algérie durant la période 2000-2014.....	58
Tableau n°15 : L'évolution des taux d'inflation de 2000 à 2014	59
Tableau N° 16 : Test de retards pour des différentes séries	80
Tableau N° 17 : Test de significativité de la tendance	81
Tableau N° 18 : Test de significativité de la constante	81
Tableau N°19 : Application de test de racine unitaire d'ADF	82
Tableau N° 20 : Choix de nombre de retard P	83
Tableau N° 21 : Test d'autocorrélation des erreurs.....	84
Tableau N° 22 : Test d'hétéroscédasticité.....	85

Liste des tableaux

Tableau N°23 : Test de causalité entre D(LTINF) et D(LM2).....	86
Tableau N°24 : Test de causalité entre D(LTINF) et D(LTXCH).....	87
Tableau N°25 : Test de causalité entre D(LTINF) et D(LPIB).....	87
Tableau N°25 : Test de causalité entre D(LTINF) et D(LPP).....	88
Tableau N° 27 : La décomposition de l'erreur de prévision de DLTINF.....	90
Tableau N° 28 : La décomposition de l'erreur de prévision de DLM2.....	91

Liste des figures

Figure N°01 : inflation par les coûts	20
Figure N°02 : évolution de taux d'inflation en Algérie durant la période 1970-2015.....	76
Figure N°03 : évolution de la masse monétaire en Algérie durant 1970-2015 en milliard de DA...	77
Figure N°04 : évolution de PIB en Algérie durant la période 1970-2015 en milliard de DA....	77
Figure N°05 : évolution de taux de change en Algérie durant la période 1970-2015	78
Figure N°06 : évolution de prix du pétrole en Algérie durant la période 1970-2015 en USD...	79
Figure n°07 : la stationnarité du modèle VAR(1).....	86
Figure N°8 : La fonction de réponse impulsionnelle.....	89
Figure N° 9 : Evolution de la circulation de la masse monétaire durant la période 1970-2015..	92
Figure N°10 : Evolution comparé entre EIB et FBCF (en % du PIB).....	93

Annexes

Annexes

Annexe N°01 : table de données (TINF, M2, TXCH, PIB et PP)

Année	TINF	M2	TXCH	PIB	PP
1970	6,6	1,3075E+10	4,93706	4863487558	19,04
1971	2,62664165	1,3925E+10	4,91263834	5077222325	19,38
1972	3,65630713	1,8139E+10	4,48051495	6761786485	20,78
1973	6,17283951	2,0362E+10	3,96249541	8715106139	23,13
1974	4,6996124	2,577E+10	4,18075	1,321E+10	41,27
1975	8,23031665	3,3748E+10	3,94940833	1,5558E+10	49,42
1976	9,4307354	4,3604E+10	4,163825	1,7728E+10	49,039085
1977	11,9892833	5,1951E+10	4,14675833	2,0972E+10	50,0814891
1978	17,5239234	6,7459E+10	3,9659	2,6364E+10	46,857834
1979	11,3486005	7,9689E+10	3,85326667	3,3243E+10	94,950235
1980	9,5178245	9,3539E+10	3,83745	4,2345E+10	97,4633989
1981	14,6548426	1,0915E+11	4,31580833	4,4349E+10	86,1906943
1982	6,54250963	1,3789E+11	4,59219167	4,5207E+10	74,5004128
1983	5,96716393	1,6593E+11	4,7888	4,8801E+10	64,694177
1984	8,11639796	1,9472E+11	4,983375	5,3698E+10	60,4007439
1985	10,482287	2,2386E+11	5,0278	5,7938E+10	55,8513902
1986	12,3716092	2,2702E+11	4,70231667	6,3696E+10	28,7093145
1987	7,44126091	2,579E+11	4,84974167	6,6742E+10	35,3549845
1988	5,91154496	2,9297E+11	5,91476667	5,9089E+10	27,5179404
1989	9,30436126	3,0815E+11	7,60855833	5,5631E+10	32,0594589
1990	16,6525344	3,4332E+11	8,95750833	6,2045E+10	39,5959865
1991	25,8863869	4,1475E+11	18,472875	4,5715E+10	32,0272765
1992	31,6696619	5,4446E+11	21,836075	4,8003E+10	30,0250482
1993	20,5403261	5,8418E+11	23,3454067	4,9946E+10	25,6181703
1994	29,0476561	6,7593E+11	35,0585008	4,2543E+10	23,2690341
1995	29,7796265	7,399E+11	47,6627267	4,1764E+10	24,3503047
1996	18,6790759	8,4825E+11	54,7489333	4,6941E+10	28,7336791
1997	5,73352275	1,0031E+12	57,70735	4,8178E+10	25,9365199
1998	4,95016164	1,1995E+12	58,7389583	4,8188E+10	17,0096821
1999	2,64551113	1,3668E+12	66,573875	4,8641E+10	23,5237839
2000	0,33916319	1,5599E+12	75,2597917	5,479E+10	36,0835623
2001	4,22598835	2,4031E+12	77,2150208	5,4745E+10	30,102362
2002	1,41830192	2,8369E+12	79,6819	5,676E+10	30,3347244
2003	4,26895396	3,2995E+12	77,394975	6,7864E+10	34,1745507
2004	3,9618003	3,6443E+12	72,06065	8,5325E+10	44,1748542
2005	1,38244657	4,0704E+12	73,2763083	1,032E+11	60,8762454
2006	2,31452409	4,8701E+12	72,6466167	1,1703E+11	70,464327
2007	3,67382727	5,9946E+12	69,2924	1,3498E+11	76,1293176
2008	4,86299053	6,956E+12	64,5828	1,71E+11	98,4995519
2009	5,73433341	7,2927E+12	72,6474167	1,3721E+11	62,6827003
2010	3,91304348	8,2807E+12	74,3859833	1,6121E+11	79,4955336
2011	4,52176466	9,9292E+12	72,9378833	2,0001E+11	107,850916
2012	8,89458529	1,1015E+13	77,5359667	2,0905E+11	106,057657
2013	3,25368418	1,1942E+13	79,3684	2,097E+11	101,70795
2014	2,91640641	1,3664E+13	80,5790167	2,1352E+11	91,1382554
2015	4,78497696	1,3705E+13	100,691433	1,6684E+11	47,8399693

Annexes

Annexe 02 : Corrélogramme de logarithme des différentes séries

Séries TINF

Date: 05/21/17 Time: 00:08
Sample: 1970 2015
Included observations: 46

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.671	0.671	22.073	0.000
		2 0.567	0.213	38.221	0.000
		3 0.437	-0.010	48.037	0.000
		4 0.231	-0.225	50.844	0.000
		5 0.189	0.077	52.760	0.000
		6 0.038	-0.131	52.839	0.000
		7 -0.072	-0.111	53.136	0.000
		8 -0.085	0.042	53.551	0.000
		9 -0.119	0.051	54.401	0.000
		10 -0.150	-0.092	55.782	0.000
		11 -0.081	0.109	56.198	0.000
		12 -0.086	-0.002	56.679	0.000
		13 -0.031	0.031	56.742	0.000
		14 -0.025	-0.093	56.784	0.000
		15 -0.043	-0.018	56.918	0.000
		16 -0.034	-0.046	57.003	0.000
		17 -0.015	0.067	57.019	0.000
		18 -0.106	-0.205	57.909	0.000
		19 -0.242	-0.285	62.701	0.000
		20 -0.249	0.059	67.970	0.000

Série M2

Date: 05/21/17 Time: 00:14
Sample: 1970 2015
Included observations: 46

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.935	0.935	42.909	0.000
		2 0.866	-0.069	80.535	0.000
		3 0.798	-0.022	113.27	0.000
		4 0.729	-0.053	141.22	0.000
		5 0.661	-0.032	164.73	0.000
		6 0.595	-0.017	184.30	0.000
		7 0.532	-0.025	200.34	0.000
		8 0.469	-0.046	213.10	0.000
		9 0.408	-0.017	223.03	0.000
		10 0.350	-0.029	230.52	0.000
		11 0.293	-0.030	235.93	0.000
		12 0.237	-0.037	239.57	0.000
		13 0.183	-0.026	241.82	0.000
		14 0.132	-0.028	243.03	0.000
		15 0.084	-0.027	243.53	0.000
		16 0.041	0.005	243.65	0.000
		17 -0.002	-0.055	243.65	0.000
		18 -0.044	-0.033	243.80	0.000
		19 -0.083	-0.031	244.37	0.000
		20 -0.123	-0.043	245.65	0.000

Série TXCH

Date: 05/21/17 Time: 00:22
Sample: 1970 2015
Included observations: 46

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.963	0.963	45.546	0.000
		2 0.924	-0.057	88.407	0.000
		3 0.878	-0.119	127.97	0.000
		4 0.822	-0.151	163.49	0.000
		5 0.763	-0.064	194.84	0.000
		6 0.698	-0.092	221.76	0.000
		7 0.631	-0.059	244.29	0.000
		8 0.563	-0.031	262.68	0.000
		9 0.490	-0.090	277.02	0.000
		10 0.414	-0.088	287.55	0.000
		11 0.336	-0.077	294.69	0.000
		12 0.260	-0.024	299.07	0.000
		13 0.183	-0.058	301.30	0.000
		14 0.106	-0.058	302.07	0.000
		15 0.029	-0.061	302.13	0.000
		16 -0.047	-0.080	302.29	0.000
		17 -0.121	-0.047	303.41	0.000
		18 -0.191	-0.031	306.30	0.000
		19 -0.259	-0.041	311.77	0.000
		20 -0.320	-0.018	320.47	0.000

Série PIB

Date: 05/21/17 Time: 00:24
Sample: 1970 2015
Included observations: 46

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.898	0.898	39.609	0.000
		2 0.778	-0.151	69.990	0.000
		3 0.663	-0.030	92.576	0.000
		4 0.549	-0.071	108.43	0.000
		5 0.451	0.014	119.40	0.000
		6 0.362	-0.037	126.64	0.000
		7 0.274	-0.063	130.90	0.000
		8 0.183	-0.091	132.84	0.000
		9 0.107	0.019	133.53	0.000
		10 0.050	0.014	133.69	0.000
		11 0.010	0.019	133.69	0.000
		12 -0.021	-0.023	133.72	0.000
		13 -0.044	0.003	133.85	0.000
		14 -0.054	0.026	134.05	0.000
		15 -0.056	0.020	134.27	0.000
		16 -0.051	0.001	134.46	0.000
		17 -0.033	0.045	134.55	0.000
		18 -0.008	0.033	134.55	0.000
		19 0.007	-0.042	134.55	0.000
		20 0.022	0.016	134.59	0.000

Série PP

Date: 05/21/17 Time: 00:25
Sample: 1970 2015
Included observations: 46

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.850	0.850	35.485	0.000
		2 0.690	-0.122	59.343	0.000
		3 0.544	-0.037	74.545	0.000
		4 0.391	-0.128	82.563	0.000
		5 0.283	0.065	86.863	0.000
		6 0.139	-0.240	87.930	0.000
		7 -0.034	-0.210	87.996	0.000
		8 -0.163	-0.016	89.549	0.000
		9 -0.300	-0.176	94.905	0.000
		10 -0.344	0.178	102.16	0.000
		11 -0.371	-0.122	110.85	0.000
		12 -0.406	-0.034	121.57	0.000
		13 -0.420	-0.097	133.39	0.000
		14 -0.412	0.045	145.13	0.000
		15 -0.364	0.027	154.59	0.000
		16 -0.321	-0.194	162.18	0.000
		17 -0.320	-0.151	169.98	0.000
		18 -0.309	-0.109	177.53	0.000
		19 -0.299	-0.019	184.84	0.000
		20 -0.212	0.207	188.65	0.000

Annexes

Annexe N° 03 : Test de stationnarité de Dickey-Fuller augmenter (ADF)

Série de l'inflation (LTINF)

Modèle (3)

ADF Test Statistic	-2.489374	1% Critical Value*	-4.1781
		5% Critical Value	-3.5136
		10% Critical Value	-3.1868

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTINF)

Method: Least Squares

Date: 05/30/17 Time: 12:42

Sample(adjusted): 1972 2015

Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.318577	0.127975	-2.489374	0.0171
D(LTINF(-1))	-0.199044	0.149337	-1.332850	0.1901
C	0.888706	0.371122	2.394649	0.0214
@TREND(1970)	-0.011968	0.008201	-1.459422	0.1523

R-squared	0.251459	Mean dependent var	0.013631
Adjusted R-squared	0.195319	S.D. dependent var	0.719226
S.E. of regression	0.645175	Akaike info criterion	2.047917
Sum squared resid	16.65003	Schwarz criterion	2.210117
Log likelihood	-41.05418	F-statistic	4.479100
Durbin-Watson stat	2.027878	Prob(F-statistic)	0.008387

Modèle (2)

ADF Test Statistic	-2.080292	1% Critical Value*	-3.5850
		5% Critical Value	-2.9286
		10% Critical Value	-2.6021

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTINF)

Method: Least Squares

Date: 05/30/17 Time: 12:44

Sample(adjusted): 1972 2015

Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.252312	0.121287	-2.080292	0.0438
D(LTINF(-1))	-0.223775	0.150403	-1.487835	0.1444
C	0.482709	0.249007	1.938538	0.0595

R-squared	0.211601	Mean dependent var	0.013631
Adjusted R-squared	0.173143	S.D. dependent var	0.719226
S.E. of regression	0.654005	Akaike info criterion	2.054341
Sum squared resid	17.53661	Schwarz criterion	2.175991
Log likelihood	-42.19551	F-statistic	5.502063
Durbin-Watson stat	2.005285	Prob(F-statistic)	0.007644

Modèle (1)

ADF Test Statistic	-0.734439	1% Critical Value*	-2.6155
		5% Critical Value	-1.9483
		10% Critical Value	-1.6197

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTINF)

Method: Least Squares

Date: 05/30/17 Time: 12:46

Sample(adjusted): 1972 2015

Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.036422	0.049592	-0.734439	0.4668
D(LTINF(-1))	-0.337562	0.142951	-2.361377	0.0229

R-squared	0.139339	Mean dependent var	0.013631
Adjusted R-squared	0.118847	S.D. dependent var	0.719226
S.E. of regression	0.675136	Akaike info criterion	2.096584
Sum squared resid	19.14395	Schwarz criterion	2.177683
Log likelihood	-44.12484	Durbin-Watson stat	2.040696

Série de la masse monétaire (LM2)

Modèle (3)

ADF Test Statistic	-1.422419	1% Critical Value*	-4.1728
		5% Critical Value	-3.5112
		10% Critical Value	-3.1854

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LM2)

Method: Least Squares

Date: 05/30/17 Time: 13:32

Sample(adjusted): 1971 2015

Included observations: 45 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.106990	0.075217	-1.422419	0.1623
C	2.692706	1.757801	1.531861	0.1331
@TREND(1970)	0.015116	0.011821	1.278820	0.2080

R-squared	0.120896	Mean dependent var	0.154551
Adjusted R-squared	0.079034	S.D. dependent var	0.077490
S.E. of regression	0.074365	Akaike info criterion	-2.295334
Sum squared resid	0.232264	Schwarz criterion	-2.174890
Log likelihood	54.64501	F-statistic	2.887971
Durbin-Watson stat	1.697806	Prob(F-statistic)	0.066810

Modèle (2)

ADF Test Statistic	-2.019968	1% Critical Value*	-3.5814
		5% Critical Value	-2.9271
		10% Critical Value	-2.6013

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LM2)

Method: Least Squares

Date: 05/30/17 Time: 13:33

Sample(adjusted): 1971 2015

Included observations: 45 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.111052	0.005471	-2.019968	0.0496
C	0.452662	0.148004	3.058442	0.0038

R-squared	0.086666	Mean dependent var	0.154551
Adjusted R-squared	0.065426	S.D. dependent var	0.077490
S.E. of regression	0.074912	Akaike info criterion	-2.301580
Sum squared resid	0.241308	Schwarz criterion	-2.221283
Log likelihood	53.78554	F-statistic	4.080271
Durbin-Watson stat	1.790560	Prob(F-statistic)	0.049645

Annexes

Série de taux de change (TXCH)

Modèle (3)

ADF Test Statistic	-1.851214	1% Critical Value*	-4.1781
		5% Critical Value	-3.5136
		10% Critical Value	-3.1868

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTXCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 14:03
 Sample(adjusted): 1972 2015
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTXCH(-1)	-0.078609	0.042463	-1.851214	0.0715
D(LTXCH(-1))	0.450588	0.139788	3.223369	0.0025
C	0.079903	0.051366	1.555552	0.1277
@TREND(1970)	0.008084	0.004328	1.868100	0.0691
R-squared	0.245511	Mean dependent var	0.068642	
Adjusted R-squared	0.188925	S.D. dependent var	0.147626	
S.E. of regression	0.132951	Akaike info criterion	-1.111161	
Sum squared resid	0.707041	Schwarz criterion	-0.948962	
Log likelihood	28.44554	F-statistic	4.338683	
Durbin-Watson stat	2.145773	Prob(F-statistic)	0.009727	

Modèle (2)

ADF Test Statistic	-0.298249	1% Critical Value*	-3.5850
		5% Critical Value	-2.9286
		10% Critical Value	-2.6021

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTXCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 14:04
 Sample(adjusted): 1972 2015
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTXCH(-1)	-0.004765	0.015975	-0.298249	0.7670
D(LTXCH(-1))	0.430100	0.143526	2.996668	0.0046
C	0.055277	0.051131	1.081077	0.2860
R-squared	0.179686	Mean dependent var	0.068642	
Adjusted R-squared	0.139671	S.D. dependent var	0.147626	
S.E. of regression	0.136929	Akaike info criterion	-1.072968	
Sum squared resid	0.768727	Schwarz criterion	-0.951319	
Log likelihood	26.60530	F-statistic	4.490436	
Durbin-Watson stat	2.070057	Prob(F-statistic)	0.017242	

Modèle (1)

ADF Test Statistic	1.520854	1% Critical Value*	-2.6155
		5% Critical Value	-1.9483
		10% Critical Value	-1.6197

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTXCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 14:04
 Sample(adjusted): 1972 2015
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTXCH(-1)	0.010736	0.007059	1.520854	0.1358
D(LTXCH(-1))	0.445012	0.143149	3.108740	0.0034
R-squared	0.156303	Mean dependent var	0.068642	
Adjusted R-squared	0.136215	S.D. dependent var	0.147626	
S.E. of regression	0.137203	Akaike info criterion	-1.090316	
Sum squared resid	0.790640	Schwarz criterion	-1.009217	
Log likelihood	25.98695	Durbin-Watson stat	2.073791	

Série de produit intérieur brut (LPIB)

Modèle (3)

ADF Test Statistic	-2.310820	1% Critical Value*	-4.1958
		5% Critical Value	-3.5217
		10% Critical Value	-3.1914

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 14:07
 Sample(adjusted): 1975 2015
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.138307	0.059852	-2.310820	0.0270
D(LPIB(-1))	0.090276	0.156810	0.575704	0.5686
D(LPIB(-2))	0.019506	0.149622	0.130366	0.8970
D(LPIB(-3))	0.368372	0.147600	2.495744	0.0176
D(LPIB(-4))	0.122644	0.156351	0.784415	0.4382
C	3.274013	1.404343	2.331348	0.0258
@TREND(1970)	0.006697	0.003558	1.881906	0.0684
R-squared	0.320155	Mean dependent var	0.061855	
Adjusted R-squared	0.200182	S.D. dependent var	0.131783	
S.E. of regression	0.117857	Akaike info criterion	-1.284439	
Sum squared resid	0.472269	Schwarz criterion	-0.991878	
Log likelihood	33.33100	F-statistic	2.668568	
Durbin-Watson stat	1.804687	Prob(F-statistic)	0.031322	

Modèle (2)

ADF Test Statistic	-1.340832	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 14:08
 Sample(adjusted): 1975 2015
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.038446	0.028673	-1.340832	0.1886
D(LPIB(-1))	0.106083	0.162170	0.654148	0.5173
D(LPIB(-2))	-0.004420	0.154399	-0.028624	0.9773
D(LPIB(-3))	0.345075	0.152327	2.265363	0.0298
D(LPIB(-4))	0.036514	0.154836	0.235825	0.8149
C	0.973579	0.715985	1.359776	0.1826
R-squared	0.249340	Mean dependent var	0.061855	
Adjusted R-squared	0.142103	S.D. dependent var	0.131783	
S.E. of regression	0.122061	Akaike info criterion	-1.234131	
Sum squared resid	0.521462	Schwarz criterion	-0.983364	
Log likelihood	31.29969	F-statistic	2.325125	
Durbin-Watson stat	1.818577	Prob(F-statistic)	0.063416	

Modèle (1)

ADF Test Statistic	0.489600	1% Critical Value*	-2.6196
		5% Critical Value	-1.9490
		10% Critical Value	-1.6200

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 14:10
 Sample(adjusted): 1975 2015
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	0.000517	0.001057	0.489600	0.6274
D(LPIB(-1))	0.129548	0.163140	0.794092	0.4323
D(LPIB(-2))	0.016496	0.155432	0.106132	0.9161
D(LPIB(-3))	0.374009	0.152601	2.450890	0.0192
D(LPIB(-4))	0.032239	0.156619	0.205846	0.8381
R-squared	0.209684	Mean dependent var	0.061855	
Adjusted R-squared	0.121871	S.D. dependent var	0.131783	
S.E. of regression	0.123492	Akaike info criterion	-1.231431	
Sum squared resid	0.549010	Schwarz criterion	-1.022459	
Log likelihood	30.24434	Durbin-Watson stat	1.830313	

Série des prix de pétrole (LPP)

Modèle (3)

ADF Test Statistic	-1.906249	1% Critical Value*	-4.1728
		5% Critical Value	-3.5112
		10% Critical Value	-3.1854

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 14:13
 Sample(adjusted): 1971 2015
 Included observations: 45 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.148371	0.077834	-1.906249	0.0635
C	0.582542	0.279396	2.085007	0.0432
@TREND(1970)	-6.81E-05	0.003248	-0.020971	0.9834
R-squared	0.090627	Mean dependent var	0.020474	
Adjusted R-squared	0.047323	S.D. dependent var	0.271213	
S.E. of regression	0.264718	Akaike info criterion	0.244034	
Sum squared resid	2.943167	Schwarz criterion	0.364478	
Log likelihood	-2.490771	F-statistic	2.092830	
Durbin-Watson stat	1.743494	Prob(F-statistic)	0.136014	

Modèle (2)

ADF Test Statistic	-2.069982	1% Critical Value*	-3.5814
		5% Critical Value	-2.9271
		10% Critical Value	-2.6013

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 14:14
 Sample(adjusted): 1971 2015
 Included observations: 45 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.148949	0.071956	-2.069982	0.0445
C	0.583155	0.274613	2.123555	0.0395
R-squared	0.090617	Mean dependent var	0.020474	
Adjusted R-squared	0.069469	S.D. dependent var	0.271213	
S.E. of regression	0.261623	Akaike info criterion	0.199600	
Sum squared resid	2.943198	Schwarz criterion	0.279896	
Log likelihood	-2.491007	F-statistic	4.284824	
Durbin-Watson stat	1.742590	Prob(F-statistic)	0.044494	

Modèle (1)

ADF Test Statistic	0.217169	1% Critical Value*	-2.6143
		5% Critical Value	-1.9481
		10% Critical Value	-1.6196

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 14:14
 Sample(adjusted): 1971 2015
 Included observations: 45 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	0.002306	0.010619	0.217169	0.8291
R-squared	-0.004751	Mean dependent var	0.020474	
Adjusted R-squared	-0.004751	S.D. dependent var	0.271213	
S.E. of regression	0.271856	Akaike info criterion	0.254885	
Sum squared resid	3.251857	Schwarz criterion	0.295033	
Log likelihood	-4.734915	Durbin-Watson stat	1.811996	

Annexe 04: ADE la 1^{ère} différenciation

LTINF

ADF Test Statistic	-5.807412	1% Critical Value*	-2.6168
		5% Critical Value	-1.9486
		10% Critical Value	-1.6198

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTINF,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 12:46
 Sample(adjusted): 1973 2015
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTINF(-1))	-1.482291	0.255241	-5.807412	0.0000
D(LTINF(-1),2)	0.094240	0.153412	0.614293	0.5424
R-squared	0.678244	Mean dependent var	0.003823	
Adjusted R-squared	0.670397	S.D. dependent var	1.192366	
S.E. of regression	0.684550	Akaike info criterion	2.125285	
Sum squared resid	19.21296	Schwarz criterion	2.207202	
Log likelihood	-43.69364	Durbin-Watson stat	1.947899	

LM2 (Modèle 2)

ADF Test Statistic	-5.549942	1% Critical Value*	-3.5850
		5% Critical Value	-2.9286
		10% Critical Value	-2.6021

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LM2,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 13:38
 Sample(adjusted): 1972 2015
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LM2(-1))	-0.876126	0.157862	-5.549942	0.0000
C	0.137060	0.027539	4.976902	0.0000
R-squared	0.423092	Mean dependent var	-0.001364	
Adjusted R-squared	0.409356	S.D. dependent var	0.100776	
S.E. of regression	0.077450	Akaike info criterion	-2.233981	
Sum squared resid	0.251937	Schwarz criterion	-2.152882	
Log likelihood	51.14759	F-statistic	30.80186	
Durbin-Watson stat	1.780311	Prob(F-statistic)	0.000002	

LTXCH

ADF Test Statistic	-2.462803	1% Critical Value*	-2.6168
		5% Critical Value	-1.9486
		10% Critical Value	-1.6198

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTXCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/30/17 Time: 15:00
 Sample(adjusted): 1973 2015
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTXCH(-1))	-0.374916	0.152232	-2.462803	0.0181
D(LTXCH(-1),2)	-0.197888	0.156908	-1.261171	0.2144
R-squared	0.252321	Mean dependent var	0.007323	
Adjusted R-squared	0.234085	S.D. dependent var	0.159144	
S.E. of regression	0.139278	Akaike info criterion	-1.059299	
Sum squared resid	0.795329	Schwarz criterion	-0.977383	
Log likelihood	24.77493	Durbin-Watson stat	2.102854	

LPIB

ADF Test Statistic	-5.896663	1% Critical Value*	-2.6155
		5% Critical Value	-1.9483
		10% Critical Value	-1.6197

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPP,2)

Method: Least Squares

Date: 05/30/17 Time: 14:12

Sample(adjusted): 1972 2015

Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPP(-1))	-0.962105	0.163161	-5.896663	0.0000
R-squared	0.446153	Mean dependent var	-0.015050	
Adjusted R-squared	0.446153	S.D. dependent var	0.369467	
S.E. of regression	0.274961	Akaike info criterion	0.278089	
Sum squared resid	3.250951	Schwarz criterion	0.318639	
Log likelihood	-5.117968	Durbin-Watson stat	1.869469	

LPP

ADF Test Statistic	-2.173007	1% Critical Value*	-2.6211
		5% Critical Value	-1.9492
		10% Critical Value	-1.6201

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPIB,2)

Method: Least Squares

Date: 05/30/17 Time: 15:07

Sample(adjusted): 1976 2015

Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB(-1))	-0.368524	0.169592	-2.173007	0.0366
D(LPIB(-1),2)	-0.474140	0.196529	-2.412565	0.0212
D(LPIB(-2),2)	-0.436141	0.215074	-2.027862	0.0502
D(LPIB(-3),2)	-0.037697	0.209082	-0.180297	0.8580
D(LPIB(-4),2)	0.005006	0.161056	0.031084	0.9754
R-squared	0.457305	Mean dependent var	-0.010258	
Adjusted R-squared	0.395282	S.D. dependent var	0.161516	
S.E. of regression	0.125601	Akaike info criterion	-1.194949	
Sum squared resid	0.552144	Schwarz criterion	-0.983839	
Log likelihood	28.89898	Durbin-Watson stat	1.861260	

Annexes N° 05 : Détermination de nombre de retard

VAR (1)

Vector Autoregression Estimates					
Date: 05/20/17 Time: 22:05					
Sample(adjusted): 1972 2015					
Included observations: 44 after adjusting endpoints					
Standard errors in () & t-statistics in []					
	DLTINF	DLM2	DLTXCH	DLPIB	DLPP
DLTINF(-1)	-0.385851 (0.16821) [-2.29385]	-0.038765 (0.01745) [-2.22156]	0.039817 (0.03291) [1.20981]	0.006948 (0.03517) [0.19757]	0.069865 (0.06883) [1.01504]
DLMM(-1)	0.729880 (1.62198) [0.44999]	0.233141 (0.16825) [1.38565]	-0.584726 (0.31735) [-1.84253]	0.137950 (0.33910) [0.40681]	-0.503554 (0.66369) [-0.75871]
DLTXCH(-1)	1.186713 (1.22400) [0.96954]	0.211770 (0.12697) [1.66787]	0.381004 (0.23948) [1.59095]	-0.133409 (0.25590) [-0.52134]	0.116984 (0.50085) [0.23357]
DLPIB(-1)	1.631760 (1.64814) [0.99006]	0.214904 (0.17097) [1.25698]	-0.039503 (0.32247) [-0.12250]	0.171225 (0.34457) [0.49692]	0.501696 (0.67440) [0.74392]

Annexes

DLPP(-1)	-0.071589 (0.61347) [-0.11669]	0.004033 (0.06364) [0.06338]	0.035431 (0.12003) [0.29518]	0.028896 (0.12826) [0.22530]	-0.059910 (0.25103) [-0.23866]
C	-0.321872 (0.31348) [-1.02678]	0.087021 (0.03252) [2.67607]	0.139719 (0.06133) [2.27801]	0.050424 (0.06554) [0.76939]	0.052978 (0.12827) [0.41301]
R-squared	0.177310	0.229689	0.252468	0.105154	0.053305
Adj. R-squared	0.069061	0.128332	0.154108	-0.012588	-0.071260
Sum sq. resids	18.29936	0.196915	0.700522	0.799835	3.063951
S.E. equation	0.693947	0.071986	0.135775	0.145080	0.283955
F-statistic	1.637985	2.266147	2.566788	0.893086	0.427929
Log likelihood	-43.13217	56.56854	28.64932	25.73257	-3.814638
Akaike AIC	2.233281	-2.298570	-1.029515	-0.896935	0.446120
Schwarz SC	2.476579	-2.055271	-0.786216	-0.653636	0.689419
Mean dependent	0.013631	0.156632	0.068642	0.079370	0.020537
S.D. dependent	0.719226	0.077103	0.147626	0.144176	0.274348
Determinant Residual Covariance	1.16E-08				
Log Likelihood (d.f. adjusted)	89.90457				
Akaike Information Criteria	-2.722935				
Schwarz Criteria	-1.506442				

VAR (2)

Vector Autoregression Estimates					
Date: 05/20/17 Time: 22:08					
Sample(adjusted): 1973 2015					
Included observations: 43 after adjusting endpoints					
Standard errors in () & t-statistics in []					
	DLTINF	DLMM	DLTXCH	DLPIB	DLPP
DLTINF(-1)	-0.372608 (0.16777) [-2.22090]	-0.045000 (0.01737) [-2.59116]	0.033374 (0.03614) [0.92353]	0.022817 (0.03611) [0.63185]	0.090180 (0.07575) [1.19052]
DLTINF(-2)	-0.067130 (0.18667) [-0.35962]	-0.017795 (0.01932) [-0.92097]	-0.005944 (0.04021) [-0.14783]	0.010450 (0.04018) [0.26008]	0.009947 (0.08428) [0.11802]
DLMM(-1)	0.466113 (1.68182) [0.27715]	0.159758 (0.17409) [0.91768]	-0.689417 (0.36225) [-1.90316]	0.233231 (0.36200) [0.64429]	-0.290510 (0.75933) [-0.38259]
DLMM(-2)	1.717164 (1.69222) [1.01474]	0.127548 (0.17517) [0.72816]	-0.168432 (0.36449) [-0.46210]	0.523247 (0.36424) [1.43656]	0.660208 (0.76403) [0.86411]
DLTXCH(-1)	1.557919 (1.33566) [1.16640]	0.310371 (0.13826) [2.24488]	0.202137 (0.28769) [0.70262]	0.124279 (0.28749) [0.43229]	0.483319 (0.60305) [0.80146]
DLTXCH(-2)	-2.798305 (1.25951) [-2.22175]	0.076975 (0.13037) [0.59042]	0.191221 (0.27129) [0.70486]	-0.162131 (0.27110) [-0.59805]	-0.642555 (0.56866) [-1.12994]

Annexes

DLPIB(-1)	1.460667 (1.64169) [0.88974]	0.263361 (0.16993) [1.54978]	-0.133087 (0.35361) [-0.37637]	0.320827 (0.35336) [0.90794]	0.692995 (0.74121) [0.93495]
DLPIB(-2)	-4.064965 (1.61448) [-2.51782]	0.229188 (0.16712) [1.37141]	-0.019754 (0.34774) [-0.05681]	0.058501 (0.34750) [0.16835]	-0.389099 (0.72893) [-0.53380]
DLPP(-1)	0.142168 (0.59082) [0.24063]	-0.003006 (0.06116) [-0.04916]	0.059787 (0.12726) [0.46981]	0.003056 (0.12717) [0.02403]	-0.093994 (0.26675) [-0.35236]
DLPP(-2)	1.644977 (0.59046) [2.78591]	0.016056 (0.06112) [0.26269]	0.032475 (0.12718) [0.25535]	-0.081557 (0.12709) [-0.64172]	-0.087419 (0.26659) [-0.32791]
C	-0.101867 (0.41585) [-0.24496]	0.039485 (0.04305) [0.91730]	0.193734 (0.08957) [2.16294]	-0.073213 (0.08951) [-0.81796]	-0.048138 (0.18775) [-0.25639]
R-squared	0.380908	0.397474	0.301720	0.252834	0.136014
Adj. R-squared	0.187442	0.209185	0.083507	0.019345	-0.133981
Sum sq. resids	13.70694	0.146866	0.635912	0.635027	2.794124
S.E. equation	0.654478	0.067746	0.140969	0.140871	0.295493
F-statistic	1.968863	2.110974	1.382689	1.082850	0.503764
Log likelihood	-36.43346	61.09346	29.58440	29.61433	-2.240207
Akaike AIC	2.206207	-2.329928	-0.864390	-0.865783	0.615824
Schwarz SC	2.656747	-1.879389	-0.413851	-0.415243	1.066363
Mean dependent	0.006256	0.154126	0.072380	0.074552	0.019392
S.D. dependent	0.726053	0.076181	0.147251	0.142254	0.277488
Determinant Residual Covariance		8.80E-09			
Log Likelihood (d.f. adjusted)		93.73254			
Akaike Information Criteria		-1.801513			
Schwarz Criteria		0.451185			

VAR (3)

Vector Autoregression Estimates					
Date: 05/20/17 Time: 22:11					
Sample(adjusted): 1974 2015					
Included observations: 42 after adjusting endpoints					
Standard errors in () & t-statistics in []					
	DLTINF	DLMM	DLTXCH	DLPIB	DLPP
DLTINF(-1)	-0.421067 (0.21372) [-1.97016]	-0.072329 (0.02092) [-3.45805]	0.082448 (0.04074) [2.02396]	-0.000823 (0.04316) [-0.01906]	0.083184 (0.09894) [0.84075]
DLTINF(-2)	0.062306 (0.21814) [0.28562]	-0.033602 (0.02135) [-1.57393]	0.014121 (0.04158) [0.33962]	-0.013079 (0.04406) [-0.29686]	-0.033976 (0.10099) [-0.33644]
DLTINF(-3)	0.291541 (0.19969) [1.45995]	-0.022672 (0.01954) [-1.16013]	-0.021999 (0.03806) [-0.57798]	-0.020915 (0.04033) [-0.51860]	-0.109189 (0.09245) [-1.18112]
DLMM(-1)	1.595574 (2.05534)	0.164326 (0.20115)	-0.561241 (0.39175)	-0.014315 (0.41510)	-0.570211 (0.95150)

Annexes

	[0.77631]	[0.81695]	[-1.43263]	[-0.03449]	[-0.59928]
DLMM(-2)	2.886971 (1.90921) [1.51213]	0.085390 (0.18685) [0.45701]	-0.416047 (0.36390) [-1.14330]	0.737243 (0.38558) [1.91202]	0.664794 (0.88385) [0.75216]
DLMM(-3)	-1.141588 (1.86627) [-0.61169]	0.183450 (0.18264) [1.00441]	-0.236792 (0.35572) [-0.66567]	0.250079 (0.37691) [0.66350]	0.297605 (0.86397) [0.34446]
DLTXCH(-1)	1.637916 (1.48569) [1.10246]	0.406041 (0.14540) [2.79262]	0.038227 (0.28318) [0.13499]	0.253921 (0.30005) [0.84626]	0.673501 (0.68779) [0.97923]
DLTXCH(-2)	-3.133527 (1.52196) [-2.05887]	0.156416 (0.14895) [1.05014]	-0.061765 (0.29009) [-0.21292]	0.188357 (0.30737) [0.61279]	-0.215775 (0.70458) [-0.30625]
DLTXCH(-3)	-1.554921 (1.61930) [-0.96024]	-0.279593 (0.15847) [-1.76429]	0.720568 (0.30864) [2.33464]	-0.498846 (0.32703) [-1.52537]	-0.324537 (0.74964) [-0.43293]
DLPIB(-1)	1.295541 (1.92167) [0.67417]	0.408261 (0.18807) [2.17085]	-0.221348 (0.36628) [-0.60432]	0.341361 (0.38810) [0.87957]	0.888902 (0.88962) [0.99920]
DLPIB(-2)	-4.315385 (1.79008) [-2.41073]	0.278372 (0.17519) [1.58900]	-0.133642 (0.34119) [-0.39169]	0.299184 (0.36152) [0.82757]	-0.034510 (0.82870) [-0.04164]
DLPIB(-3)	-1.632766 (2.11305) [-0.77271]	-0.341693 (0.20679) [-1.65233]	0.527904 (0.40275) [1.31074]	-0.155607 (0.42675) [-0.36463]	0.120792 (0.97821) [0.12348]
DLPP(-1)	-0.031920 (0.70457) [-0.04530]	-0.067590 (0.06895) [-0.98023]	0.141886 (0.13429) [1.05654]	-0.041100 (0.14230) [-0.28884]	-0.171383 (0.32618) [-0.52543]
DLPP(-2)	1.575649 (0.62663) [2.51449]	0.019313 (0.06133) [0.31492]	0.043637 (0.11944) [0.36535]	-0.118715 (0.12655) [-0.93806]	-0.155826 (0.29009) [-0.53716]
DLPP(-3)	0.072816 (0.70648) [0.10307]	0.132651 (0.06914) [1.91859]	-0.264608 (0.13466) [-1.96505]	0.068036 (0.14268) [0.47684]	-0.125363 (0.32706) [-0.38331]
C	0.011285 (0.49652) [0.02273]	0.034517 (0.04859) [0.71034]	0.212044 (0.09464) [2.24057]	-0.120432 (0.10028) [-1.20100]	-0.120281 (0.22986) [-0.52328]
R-squared	0.452816	0.526917	0.501319	0.402693	0.205163
Adj. R-squared	0.137133	0.253985	0.213619	0.058092	-0.253397
Sum sq. resids	11.96489	0.114596	0.434678	0.488018	2.564233
S.E. equation	0.678372	0.066389	0.129300	0.137003	0.314045
F-statistic	1.434399	1.930580	1.742506	1.168578	0.447406
Log likelihood	-33.22585	64.38891	36.39181	33.96109	-0.879204
Akaike AIC	2.344088	-2.304234	-0.971038	-0.855290	0.803772
Schwarz SC	3.006058	-1.642264	-0.309069	-0.193321	1.465741
Mean dependent	-0.006064	0.155043	0.077028	0.070285	0.017303
S.D. dependent	0.730290	0.076864	0.145808	0.141165	0.280510
Determinant Residual		7.62E-09			

Annexes

Covariance	
Log Likelihood (d.f. adjusted)	94.56240
Akaike Information Criteria	-0.693448
Schwarz Criteria	2.616399

VAR (4)

Vector Autoregression Estimates					
Date: 05/20/17 Time: 22:12					
Sample(adjusted): 1975 2015					
Included observations: 41 after adjusting endpoints					
Standard errors in () & t-statistics in []					
	DLTINF	DLMM	DLTXCH	DLPIB	DLPP
DLTINF(-1)	-0.471991 (0.26125) [-1.80664]	-0.075904 (0.02323) [-3.26719]	0.110229 (0.04747) [2.32223]	-0.035872 (0.04822) [-0.74399]	0.013042 (0.11611) [0.11232]
DLTINF(-2)	0.346835 (0.36555) [0.94880]	-0.040457 (0.03251) [-1.24456]	0.005077 (0.06642) [0.07644]	-0.000563 (0.06746) [-0.00834]	-0.112163 (0.16247) [-0.69038]
DLTINF(-3)	0.316614 (0.26244) [1.20645]	-0.033569 (0.02334) [-1.43842]	-0.058766 (0.04768) [-1.23246]	0.019051 (0.04843) [0.39335]	-0.062544 (0.11664) [-0.53622]
DLTINF(-4)	0.049544 (0.24363) [0.20336]	-0.012262 (0.02167) [-0.56599]	-0.014119 (0.04427) [-0.31896]	0.036237 (0.04496) [0.80591]	0.145798 (0.10828) [1.34648]
DLMM(-1)	3.202666 (2.83131) [1.13116]	0.162427 (0.25178) [0.64512]	-0.825242 (0.51442) [-1.60423]	0.380862 (0.52254) [0.72887]	-0.338188 (1.25836) [-0.26875]
DLMM(-2)	1.388995 (2.57039) [0.54038]	-0.032785 (0.22858) [-0.14343]	-0.682591 (0.46701) [-1.46162]	0.743119 (0.47438) [1.56650]	1.156618 (1.14239) [1.01245]
DLMM(-3)	-0.422045 (2.38367) [-0.17706]	0.350604 (0.21197) [1.65402]	-0.332701 (0.43309) [-0.76821]	0.599782 (0.43992) [1.36338]	1.084111 (1.05941) [1.02332]
DLMM(-4)	-1.954414 (2.15653) [-0.90628]	0.124224 (0.19177) [0.64777]	-0.003911 (0.39182) [-0.00998]	0.212392 (0.39800) [0.53364]	-0.194613 (0.95846) [-0.20305]
DLTXCH(-1)	0.913365 (1.92218) [0.47517]	0.432375 (0.17093) [2.52950]	0.123587 (0.34924) [0.35387]	0.181316 (0.35475) [0.51111]	0.997331 (0.85430) [1.16742]
DLTXCH(-2)	-3.454365 (1.85342) [-1.86378]	0.209337 (0.16482) [1.27011]	-0.036692 (0.33675) [-0.10896]	0.051773 (0.34206) [0.15136]	-0.233709 (0.82374) [-0.28372]
DLTXCH(-3)	-1.915012 (2.09876) [-0.91245]	-0.116263 (0.18663) [-0.62295]	0.859386 (0.38132) [2.25371]	-0.468898 (0.38734) [-1.21056]	-0.623261 (0.93278) [-0.66818]
DLTXCH(-4)	1.658196 (2.16905)	-0.170147 (0.19289)	0.194216 (0.39409)	-0.178459 (0.40031)	-0.896043 (0.96402)

Annexes

	[0.76448]	[-0.88212]	[0.49282]	[-0.44580]	[-0.92949]
DLPIB(-1)	0.544165 (2.29336) [0.23728]	0.287962 (0.20394) [1.41200]	-0.204665 (0.41668) [-0.49118]	0.084195 (0.42325) [0.19892]	0.805723 (1.01927) [0.79049]
DLPIB(-2)	-4.839008 (2.34980) [-2.05932]	0.288594 (0.20896) [1.38110]	-0.080648 (0.42693) [-0.18890]	-0.028304 (0.43367) [-0.06527]	-0.166210 (1.04435) [-0.15915]
DLPIB(-3)	-2.243315 (2.59104) [-0.86580]	-0.208790 (0.23041) [-0.90616]	0.685470 (0.47076) [1.45608]	-0.192803 (0.47819) [-0.40319]	-0.244155 (1.15157) [-0.21202]
DLPIB(-4)	3.029938 (2.70663) [1.11945]	0.027622 (0.24069) [0.11476]	0.253280 (0.49176) [0.51504]	-0.108115 (0.49953) [-0.21644]	-1.058832 (1.20294) [-0.88020]
DLPP(-1)	-0.024655 (0.78944) [-0.03123]	-0.048970 (0.07020) [-0.69757]	0.178413 (0.14343) [1.24388]	-0.005369 (0.14570) [-0.03685]	-0.158724 (0.35086) [-0.45238]
DLPP(-2)	1.976458 (0.85068) [2.32340]	0.018077 (0.07565) [0.23896]	0.079560 (0.15456) [0.51475]	-0.054192 (0.15700) [-0.34518]	-0.205750 (0.37808) [-0.54420]
DLPP(-3)	-0.042750 (0.79241) [-0.05395]	0.110599 (0.07047) [1.56953]	-0.281632 (0.14397) [-1.95616]	0.089102 (0.14624) [0.60927]	-0.023262 (0.35218) [-0.06605]
DLPP(-4)	-0.875015 (1.01140) [-0.86515]	0.010163 (0.08994) [0.11300]	0.141375 (0.18376) [0.76935]	-0.073717 (0.18666) [-0.39493]	0.301398 (0.44951) [0.67050]
C	0.090120 (0.62543) [0.14409]	-0.007029 (0.05562) [-0.12639]	0.232246 (0.11363) [2.04382]	-0.197993 (0.11543) [-1.71531]	-0.153054 (0.27797) [-0.55062]
R-squared	0.500608	0.634688	0.587562	0.466362	0.259428
Adj. R-squared	0.001216	0.269375	0.175123	-0.067276	-0.481143
Sum sq. resids	10.88348	0.086065	0.359273	0.370703	2.149809
S.E. equation	0.737681	0.065599	0.134028	0.136144	0.327857
F-statistic	1.002435	1.737384	1.424605	0.873929	0.350308
Log likelihood	-30.98679	68.23105	38.93707	38.29501	2.261477
Akaike AIC	2.535941	-2.303953	-0.874979	-0.843659	0.914074
Schwarz SC	3.413624	-1.426270	0.002704	0.034024	1.791758
Mean dependent	0.000439	0.153080	0.077599	0.061855	0.003603
S.D. dependent	0.738130	0.076745	0.147572	0.131783	0.269393
Determinant Residual Covariance		6.40E-09			
Log Likelihood (d.f. adjusted)		95.88844			
Akaike Information Criteria		0.444466			
Schwarz Criteria		4.832883			

Annexes

Annexe N° 06 : Test d'autocorrélation

VAR Residual Serial Correlation LM Tests		
H0: no serial correlation at lag order h		
Date: 05/20/17 Time: 23:33		
Sample: 1970 2015		
Included observations: 44		
Lags	LM-Stat	Prob
1	30.17557	0.2178
2	29.75745	0.2335
3	20.61361	0.7139
4	16.61633	0.8952
5	21.66728	0.6549
6	23.46230	0.5506
7	19.61549	0.7667
8	28.22513	0.2976
9	19.36403	0.7793
10	28.94758	0.2661
11	24.11103	0.5130
12	42.69324	0.0151
Probs from chi-square with 25 df.		

Annexe N° 07 : test d'hétérosecédasticité

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)					
Date: 05/20/17 Time: 23:31					
Sample: 1970 2015					
Included observations: 44					
Joint test:					
Chi-sq	Df	Prob.			
138.5321	150	0.7392			
Individual components:					
Dependent	R-squared	F(10,33)	Prob.	Chi-sq(10)	Prob.
res1*res1	0.292087	1.361591	0.2407	12.85184	0.2321
res2*res2	0.200704	0.828632	0.6046	8.830965	0.5482
res3*res3	0.172538	0.688097	0.7278	7.591657	0.6687
res4*res4	0.186941	0.758747	0.6659	8.225416	0.6068
res5*res5	0.130226	0.494091	0.8816	5.729963	0.8374
res2*res1	0.473759	2.970892	0.0089	20.84540	0.0222
res3*res1	0.208839	0.871088	0.5681	9.188935	0.5143
res3*res2	0.244933	1.070472	0.4113	10.77704	0.3752
res4*res1	0.112556	0.418544	0.9275	4.952461	0.8943
res4*res2	0.336321	1.672281	0.1296	14.79811	0.1396
res4*res3	0.135241	0.516094	0.8664	5.950619	0.8194
res5*res1	0.061431	0.215991	0.9930	2.702965	0.9876

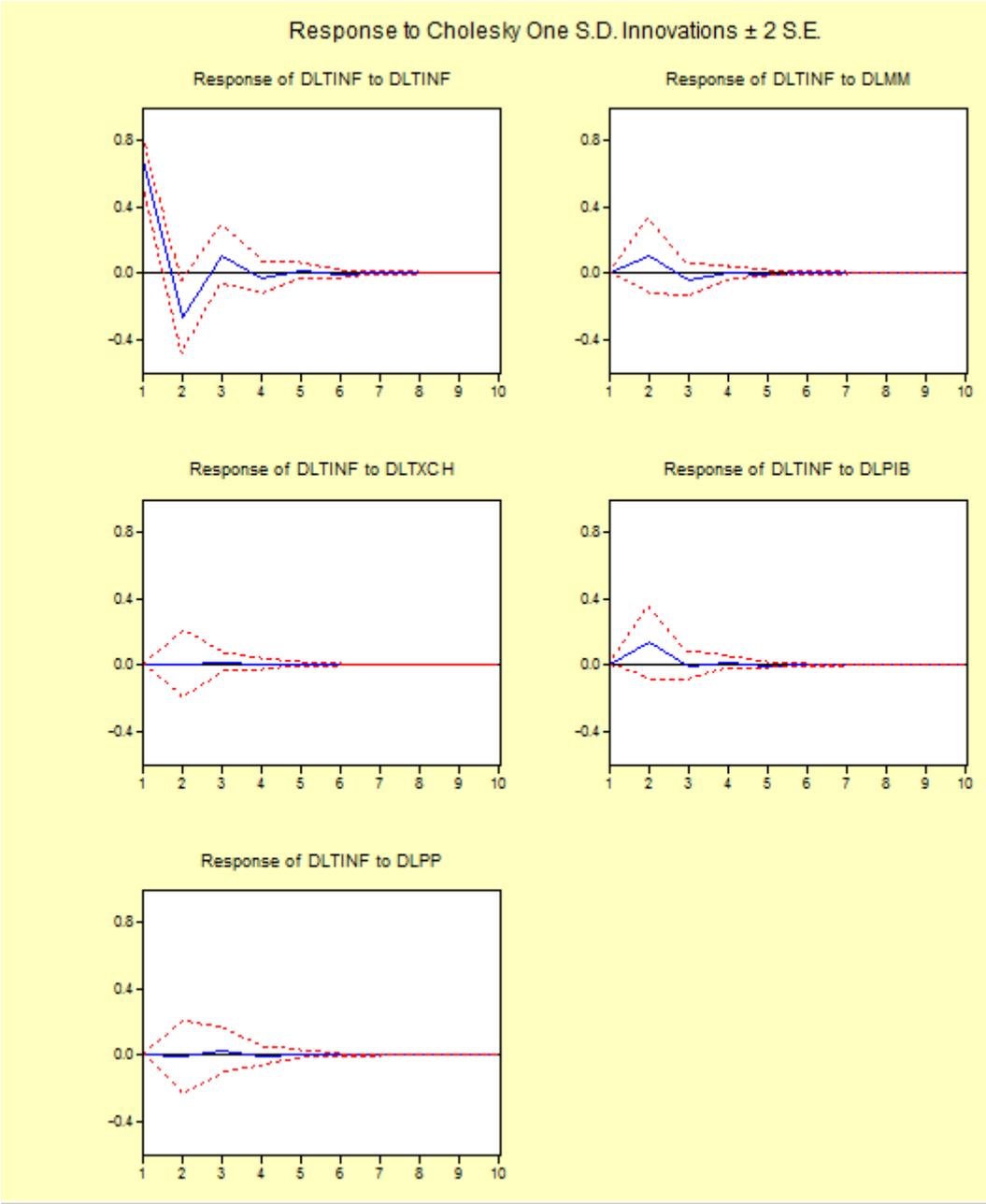
Annexes

res5*res2	0.186183	0.754964	0.6692	8.192037	0.6101
res5*res3	0.103099	0.379335	0.9469	4.536346	0.9199
res5*res4	0.182887	0.738611	0.6836	8.047045	0.6242

Annexe N° 08 : Test de causalité

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/20/17 Time: 23:42			
Sample: 1970 2015			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLM2 does not Granger Cause DLTINF	44	0.64637	0.42605
DLTINF does not Granger Cause DLM2		6.35777	0.01567
DLTXCH does not Granger Cause DLTINF	44	0.00882	0.92565
DLTINF does not Granger Cause DLTXCH		0.17242	0.68014
DLPIB does not Granger Cause DLTINF	44	0.85151	0.36152
DLTINF does not Granger Cause DLPIB		0.13899	0.71121
DLPP does not Granger Cause DLTINF	44	0.83771	0.36540
DLTINF does not Granger Cause DLPP		0.88949	0.35114
DLTXCH does not Granger Cause DLM2	44	0.51550	0.47684
DLM2 does not Granger Cause DLTXCH		2.41295	0.12802
DLPIB does not Granger Cause DLM2	44	0.67642	0.41558
DLM2 does not Granger Cause DLPIB		0.24216	0.62527
DLPP does not Granger Cause DLM2	44	3.07791	0.08683
DLM2 does not Granger Cause DLPP		0.01283	0.91037
DLPIB does not Granger Cause DLTXCH	44	0.14813	0.70232
DLTXCH does not Granger Cause DLPIB		0.19653	0.65987
DLPP does not Granger Cause DLTXCH	44	0.02700	0.87030
DLTXCH does not Granger Cause DLPP		0.35033	0.55717
DLPP does not Granger Cause DLPIB	44	0.01183	0.91391
DLPIB does not Granger Cause DLPP		0.92185	0.34262

Annexe N° 09 : La fonction de réponse impulsionnelle



Annexes

Annexe N° 10 : La décomposition de l'erreur de prévision de DLTINF

Perid	S.E.	DLTINF	DLM2	DLTXCH	DLPIB	DLPP
1	0.693947	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.761656	94.95485	1.858106	3.99E-06	3.158014	0.029028
3	0.770584	94.70063	2.079487	0.019538	3.086831	0.113514
4	0.771247	94.68305	2.075922	0.019934	3.101825	0.119267
5	0.771409	94.67537	2.081336	0.019927	3.103043	0.120323
6	0.771425	94.67502	2.081431	0.020049	3.102959	0.120545
7	0.771427	94.67496	2.081426	0.020053	3.103004	0.120559
8	0.771427	94.67494	2.081444	0.020054	3.103004	0.120562
9	0.771427	94.67494	2.081443	0.020054	3.103004	0.120563
10	0.771427	94.67494	2.081444	0.020054	3.103004	0.120563

La décomposition de l'erreur de prévision de DLM2

Perio d	S.E.	DLTINF	DLM2	DLTXCH	DLPIB	DLPP
1	0.071986	4.120020	95.87998	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.082417	12.13652	81.17951	0.660825	6.015275	0.007870
3	0.083344	13.09812	79.57948	0.985668	6.189311	0.147424
4	0.083416	13.08127	79.53355	1.009116	6.228902	0.147167
5	0.083452	13.10757	79.50935	1.009536	6.225690	0.147854
6	0.083453	13.10782	79.50864	1.009571	6.225919	0.148047
7	0.083453	13.10792	79.50827	1.009593	6.226177	0.148046
8	0.083453	13.10797	79.50821	1.009599	6.226174	0.148051
9	0.083453	13.10797	79.50821	1.009599	6.226174	0.148051
10	0.083453	13.10797	79.50821	1.009599	6.226174	0.148051

Annexes

Annexe N° 11 : table de données (V, FBCF et S)

Année	V	FBCF	S
1970	0,37196846	34,1502687	29,5691338
1971	0,36461202	33,2767205	26,0600826
1972	0,37277614	32,3234996	29,0251848
1973	0,42800836	35,9369797	34,1980953
1974	0,51260046	30,7819489	43,2758042
1975	0,46100315	39,0596356	36,1301639
1976	0,40657619	42,5374574	39,2861867
1977	0,40368619	44,1550448	35,760987
1978	0,39082245	48,5850401	37,5864571
1979	0,41716449	39,3452226	40,8284776
1980	0,45270183	33,7846142	43,0769232
1981	0,40629451	32,9153595	40,7001027
1982	0,32784894	34,441233	39,2100189
1983	0,29411528	34,3602907	39,709027
1984	0,27577603	33,4828098	33,4080715
1985	0,25881295	32,4407822	31,4109146
1986	0,28058066	34,4574271	23,2387283
1987	0,25879529	29,6879827	23,4167448
1988	0,20169326	26,2374818	20,5436319
1989	0,18053555	27,1202455	20,1984411
1990	0,18071879	26,9701332	27,096076
1991	0,11022524	25,861457	37,3593857
1992	0,08816745	27,0749862	32,2075922
1993	0,08549796	27,0068601	27,7358484
1994	0,0629395	28,4009383	26,5571556
1995	0,05644592	29,1369443	28,107103
1996	0,05533922	24,8793781	31,4941611
1997	0,04802725	22,9515862	32,0156854
1998	0,040174	25,748099	27,2107407
1999	0,03558803	24,3900934	31,6194171
2000	0,03512377	20,6766106	44,8454004
2001	0,02278116	22,8397603	41,5135048
2002	0,02000804	24,5714129	40,5282706
2003	0,02056817	24,0877219	44,7135477
2004	0,02341332	24,0181261	47,6685684
2005	0,02535307	22,3703225	54,7881995
2006	0,02402989	23,1656348	57,0618221
2007	0,02251642	26,3247547	56,6676807
2008	0,02458331	29,2324328	56,6106053
2009	0,01881486	38,2364509	46,2954333
2010	0,01946774	36,2831932	48,452726
2011	0,02014395	31,670814	48,1551403
2012	0,0189782	30,8008199	47,5314822
2013	0,01756089	34,1922093	46,1933417
2014	0,01562645	36,6857855	44,1549308
2015	0,01217399	-	-

Table des matières

Table des matières

Sommaire

Liste des abréviations

Introduction général.....01

Chapitre I : notions théoriques sur la monnaie et l'inflation

Introduction du chapitre05

Section 01 : généralité sur le concept de la monnaie

1.1 Définitions de la monnaie.....06

1.2 Les formes de la monnaie.....06

1.2.1 La monnaie marchandise.....06

1.2.2 La monnaie métallique.....07

1.2.3 La monnaie de papier.....07

1.2.4 La monnaie scripturale.....08

1.2.5 La monnaie électronique.....08

1.3 Les fonctions de la monnaie.....09

1.3.1 Un intermédiaire des échanges.....09

1.3.2 Une unité de compte.....09

1.3.3 Reserve de valeur.....10

1.4 Les caractéristiques de la monnaie.....10

1.5 La création de la monnaie.....10

1.5.1 La masse monétaire et ses agrégats.....11

1.5.1.1 Définition de la masse monétaire.....11

1.5.1.2 Les agrégats monétaires.....11

1.5.2 La création monétaire.....12

1.5.2.1 Les sources de la création monétaire.....13

1.5.2.2 Les acteurs de la création monétaire.....13

Section 02 : concepts de l'inflation

2.1 Définition de l'inflation15

2.2 Types d'inflations16

2.2.1 L'inflation est déclarée ou ouverte.....17

2.2.2 L'inflation latente, contenue, déguisée ou rampante17

Table des matières

2.2.3 L'inflation galopante	17
2.2.4 L'hyperinflation	17
2.3 Les cause de l'inflation	18
2.3.1 Causes structurelles	18
2.3.2 Causes conjoncturelles	19
2.3.3 L'inflation par la monnaie	21
2.4 Effets de l'inflation	21
2.4.1 Les effets néfastes de l'inflation	21
2.4.2 Les effets bénéfiques de l'inflation	22
2.5 La mesure de l'inflation	22
2.5.1 L'indice des prix à la consommation (IPC)	23
2.5.1.1 Méthode de calcul de l'IPC	23
2.5.1.2 Rôle et inconvénients de L'IPC	24
2.5.2 Le déflateur du PIB	25
2.5.3 La différence entre l'IPC et le déflateur du PIB	25
Section 03 : Les différentes théories économiques monnaie-inflation	
3.1 L'approche monétariste.....	26
3.1.1 La formulation de d'Irving Fisher.....	27
3.1.2 La formulation de l'école Cambridge.....	28
3.1.3 Milton Friedman et monétaristes.....	28
3-2 L'approche keynésienne.....	29
3-3 L'approche néoclassique.....	30
Conclusion de chapitre.....	31
Chapitre II : l'évolution de la politique monétaire Algérienne : 1962-2014	
Introduction du chapitre.....	33
Section 01 : la politique monétaire durant la période 1962-1989	
1.1 La période 1962-1969.....	34
1.2 La période 1970-1989.....	37
Section 02 : la conduite de la politique monétaire durant la période 1990-1998	
2.1 La politique monétaire durant la période 1990-1993.....	43
2.1.1 Les objectifs de la politique monétaire	43

Table des matières

2.1.2 Les instruments de la politique monétaire	44
2.1.3 La situation monétaire durant la période 1990-1993.....	45
2.1.3.1 Evolution de la masse monétaire.....	45
2.1.3.2 les sources de la création monétaire.....	46
2.1.3.3 Evolution du taux d'inflation	47
2.2 La politique monétaire durant la période 1994-1998.....	48
2.2.1 Les objectif assigné à la politique monétaire durant la période 1994-1998.....	48
2.2.2 Les instruments de la politique monétaire durant la période 1994-1998	49
2.2.3 Evolution de la masse monétaire durant la période 1994-1998.....	50
2.2.4 Les sources de création monétaire	51
2.2.5 Evolution du taux d'inflation	52
Section 03 : la conduite de la politique monétaire durant 2000-2014	
3.1 Evolution du cadre légale de la politique monétaire.....	53
3.2 Les objectifs de la politique monétaire.....	53
3.3 Les instruments de la politique monétaire.....	54
3.3.1 Les réserves obligatoires	54
3.3.2 La reprise de liquidité.....	54
3.3.3 La facilité de dépôts rémunérés.....	54
3.4 Evolution de la masse monétaire durant la période 2000-2014.....	56
3-5 les sources de la création monétaire durant la période 2000-2014.....	57
3-6 l'évolution des taux d'inflation durant 2000-2014.....	59
Conclusion de chapitre.....	60
Chapitre III : Etude économétrique de la relation monnaie-inflation en Algérie	
Introduction du chapitre.....	62
Section 01 : présentation théorique du modèle économétrique	
1.1 Etude de la stationnarité.....	62
1.1.1 Test de racine unitaire	63
1.1.2 Série stationnaire	65
1-1-3 Série non stationnaire.....	66
1.2 La modélisation VAR	67
1.2.1 Présentation de modèle VAR	68

Table des matières

1.2.2 Estimation d'un modèle VAR	68
1.2.3 Détermination du nombre de retards	69
1.2.4 La prévision	69
1.3. Application du modèle VAR.....	70
1.3.1 La causalité.....	70
1.3.2 Analyse des chocs.....	71
1.3.3 La décomposition de la variance.....	71
1.4 La cointégration et modèle à correction d'erreurs	72
1.4.1 La cointégration	72
1.4.2 Les conditions de cointégration.....	72
1.4.3 Procédure d'estimation du VECM.....	73
Section 02 : présentation et analyse descriptive des variables du modèle	
2.1 Choix du modèle.....	74
2.2 Analyse descriptives des variables.....	76
2.2.1 Le taux d'inflation.....	76
2.2.2 La masse monétaire.....	76
2.2.3 Le produit intérieur brut	77
2.2.4 Taux de change.....	78
2.2.5 Les prix de pétrole	79
2.2 Etude de la stationnarité des séries (racine unitaire).....	79
2.2.1 La détermination de nombre de retards.....	79
2.2.2 Le test de Dickey-Fuller Augmenter (ADF).....	80
Section 03 : Analyse multivariée des variables	
3.1 La modélisation vectorielle (VAR)	82
3.1.1 Détermination du nombre de retard.....	82
3.1.2 Estimation du modèle VAR.....	83

Table des matières

3.2 Validation du modèle VAR.....	84
3.2.1 Le test d'autocorrélation des erreurs.....	84
3.2.2 Test d'hétéroscédasticité.....	85
3.2.3 Stationnarité du modèle VAR.....	85
3.3 Application du modèle VAR	86
3.3.1 Test de causalité au sens de granger.....	86
3.3.1 Analyse des impulsions et décomposition de la variance.....	88
Conclusion du chapitre.....	93
Conclusion général.....	95
Bibliographie	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Annexes	

Résumé

L'objectif de notre travail est d'analyser la relation qui existe entre la monnaie et l'inflation en Algérie durant la période allant de 1970 à 2015. Plus spécifiquement, on tentera d'expliquer la relation existant entre la quantité de monnaie en circulation et le niveau général des prix.

Notre étude a été menée en deux étapes. La méthodologie adoptée consiste, d'une part, à l'examen d'une revue de la documentation pertinente de la littérature la plus récente, et, d'autre part, à l'estimation économétrique de la relation existante entre la monnaie et l'inflation. Nous nous sommes basés sur les données de la Banque Mondiale et de l'ONS couvrant toute la période 1970-2015, avec une analyse des données via le logiciel Eviews 4.1 et une technique d'analyse par le modèle d'estimation VAR.

Les résultats obtenus après l'analyse et le traitement des données indiquent que l'inflation est expliquée par sa propre valeur passée, et que la masse monétaire en Algérie ne cause pas l'inflation au sens de Granger.

Mots clé : Inflation, Monnaie, Politique monétaire, Taux du change, PIB, Prix du pétrole, VAR, Algérie.