

**Université Abderrahmane MIRA de Bejaia*

Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion

Département des Sciences Economiques



جامعة بجاية
Tasdawit n Bgayet
Université de Béjaïa

Mémoire de Fin de Cycle

En Vue de l'obtention du Diplôme de Master en Sciences Économiques

Option : Économie Appliquée et Ingénierie Financière

Thème

**LES DÉTERMINANTS DE L'INFLATION
EN ALGÉRIE, APPROCHE
ÉCONOMÉTRIQUE (1970-2014)**

Président : M^r REDOUANE.A

Examinatrice : M^{elle} BERAH.K

Présenté par :

Encadré par : M^r MOUSLI Abdenadir

M^{elle} MEZARI Wassila

M^{elle} SADELI Kahina

Promotion Juin 2016

Remerciements

Nous remercions Dieu le tout puissant, de nous avoir donné la force, le courage et la patience pour accomplir ce travail de recherche et de le mener jusqu'au bout.

Notre promoteur Mr MOUSLI Abdenadir pour ses pertinents conseils, ses encouragements et ses orientations, ainsi que sa disponibilité tout au long de ce travail.

Nous remercions également les membres de jury d'avoir consacré de leur temps pour l'évaluation de notre modeste travail. Nous tenons à adresser nos plus vifs remerciements à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Toutes nos reconnaissances sont destinées à tous nos enseignants, tout au long de notre cursus.

Merci beaucoup

Dédicaces

Nous dédions ce travail à nos chers parents en récompense de leurs sacrifices et de leur clairvoyance, qui nous ont servis tout au long de notre vie, à nos frères et sœurs, tout en leur souhaitant la réussite dans tout ce qu'ils entreprennent.

A tous les membres des familles MEZARI et SADELI.

A toute personne honorant ce mémoire en l'utilisant honnêtement aux fins sacrés de la recherche académique tout en lui souhaitant bonne réussite.

WASSILA et KAHINA

LISTE DES ABREVIATIONS

- **ADF:** Augmented Dickey-Fuller.
- **AIC:** Akaike
- **BA:** Banque d'Algérie
- **BM:** Banque Mondiale
- **DA:** Dinars Algérien
- **DF:** Dickey-Fuller
- **DS :** Différent Stationnary
- **Dg :** Demande globale
- **FMI :** Fond Monétaire International
- **INF :** Inflation
- **IPC :** Indice des Prix à la Consommation
- **M2 :** Masse Monétaire
- **MCO:** Moindre Carré Ordinaire
- **Mds :** Milliards
- **Og :** Offre globale
- **ONS :** Office National des statistiques
- **P :** Nombre de Retard
- **PAS :** Programme d'Ajustement Structurel
- **PIB :** Produit Intérieur Brut
- **PP :** Prix du pétrole
- **SC:** Schwarz
- **TCH :** Taux de Change
- **TINF :** Taux d'Inflation
- **TS :** Trend Stationnary
- **TVA :** **taxe** sur la valeur ajoutée
- **TQM :** Théorie Quantitative de la Monnaie
- **VAR:** Vector Error Correction Model.
- **VECM:** Model Vectoriel à Correction d'Erreur

Sommaire

Introduction générale	1
Chapitre I : Dimension théorique de l'inflation	4
Introduction	4
Section I : Cadre conceptuel et théorique de l'inflation.....	5
Section II : Les théories économiques de l'inflation	17
Conclusion	21
Chapitre II : Évolution et déterminants de l'inflation en Algérie de 1970 à 2014	24
Introduction.....	24
Section I : Etude de l'évolution de l'inflation en Algérie de 1970 à 2014.....	25
Section II : Les déterminants de l'inflation en Algérie	34
Section III : Les politiques de lutte contre l'inflation en Algérie	40
Conclusion	44
Chapitre III : Modélisation des déterminants de l'inflation en Algérie	45
Introduction	45
Section I : Analyse univariée des séries de données	46
Section II : Analyse multivariée des séries de données	52
Conclusion	61
Conclusion générale	66
Bibliographie	
Annexes	
Table des matières	

Introduction générale

Introduction générale

L'origine de l'inflation reste un sujet de controverse entre les économistes, plusieurs définitions ou causes ont été attribuées à l'inflation, des plus simplistes aux plus abouties, des plus anciennes aux plus récentes. Les analyses ont évolué avec le temps.

L'inflation est le phénomène de la hausse généralisée des prix, et correspond donc à une baisse durable de la valeur de la monnaie. Il s'agit d'un phénomène persistant qui fait monter l'ensemble des prix.

En Algérie, ce phénomène est évalué au moyen de l'indice des prix à la consommation (IPC). Cette mesure est établie par l'ONS et employée par l'administration comme indicateur de l'inflation. Mesurer l'inflation consiste le plus souvent à observer un « panier » pondéré de biens représentatifs de l'ensemble des biens consommés par les ménages. En effet, ce sont les prix de la consommation finale des ménages qui sont pris en compte dans la mesure d'inflation.

Pour comprendre les mécanismes de l'inflation il est nécessaire d'analyser le rôle de la monnaie dans les économies modernes. Il s'interprète en effet comme la perte de pouvoir d'achat de la monnaie sur le marché des biens et services.

La polémique se trouve dans l'explication de l'inflation où nous pouvons englober d'une part les quantitativistes qui pensent que l'inflation est un phénomène d'essence monétaire et que la hausse des prix trouve toujours son origine dans une augmentation de la quantité de la monnaie en circulation et, d'autre part, les anti-quantitatives qui considèrent que l'inflation trouve ses causes ailleurs que dans la création monétaire mais qui proviens de la sphère économique ; la variation des prix traduit un déséquilibre entre l'offre et la demande des biens et services.

La situation économique de l'Algérie s'est gravement détériorée en 1994, et les déséquilibres macroéconomiques ont persisté à cause de la baisse importante des prix du pétrole, ce qui a conduit les autorités algériennes à mettre en place un programme d'ajustement structurel recommandé et appuyé par le Fond Monétaire International (FMI), ce qui a conduit les prix à se stabiliser. Cette stabilité des prix est due à une politique de prudence monétaire adoptée par la banque d'Algérie en la combinant avec les règles de l'économie de marché et la pratique de la politique de subvention des produits de première nécessité.

Cependant, à partir de 2004 on assiste à un retour de l'inflation qui a évolué autour de 5%. Soulignons que la banque d'Algérie a comme éléments explicatifs de cette hausse accélérée des prix, présenter des causes aléatoires.

Ceci, sans régler le problème d'inflation, suscite des controverses et alimente la perte de confiance qui aggrave la crise économique.

Dans ce contexte, il nous semble impérieux de répondre à la problématique suivante :

« Quel sont les facteurs déterminants de l'inflation en Algérie durant la période de 1970 à 2014? »

De cette problématique découlent trois questions importantes qui méritent notre intérêt, à savoir :

- Quelles sont les principes théoriques généraux explicatifs de l'inflation ?
- Comment l'inflation a-t-elle évolué durant les différentes périodes à partir 1970 jusqu'à 2014?
- Que donnent les modèles d'analyse concernant les déterminants de l'inflation en Algérie ?

En effet, le but de cette étude est d'analyser l'ensemble des déterminants de l'inflation. Nous nous basons sur l'étude des prix du pétrole, produit intérieur brut, le taux de change et la masse monétaire. La démarche est essentiellement empirique. Nous ne posons aucune contrainte a priori sur les relations entre ces quatre variables et nous procédons à l'estimation d'un modèle sur des données annuelles algériennes couvrant la période (1970-2014).

Pour parvenir à une telle finalité, nous proposons quelques facteurs déterminants de taux d'inflation, puis nous estimons des séries de données à l'aide de la méthode de Cointégration et le modèle de corrections d'erreur (VECM).

Pour essayer d'adopter quelques réponses à ces questions, nous partons quelques hypothèses de départ que nous tenterons de vérifier tout au long de ce travail :

- ✓ L'augmentation des prix du pétrole exercent un impact indirect sur l'inflation en Algérie ;
- ✓ L'inflation dépend fortement de la croissance de la masse monétaire ;

- ✓ L'inflation en Algérie revient à des causes réelles, telle que la faiblesse de la croissance de produit intérieur brut (PIB).

L'objectif principal de cette étude est d'identifier les facteurs déterminants de l'inflation en Algérie.

Pour assurer la cohérence globale de notre travail, nous avons structuré celui-ci en trois chapitres devancés par une introduction générale.

Dans le premier chapitre, nous aborderons le cadre conceptuel et théorique de l'inflation, sera consacré dans sa première section à présenter la définition de l'inflation et ses différentes formes ainsi ses causes et ses conséquences. La deuxième section consistera à présenter les différentes théories explicatives de l'inflation.

Le deuxième chapitre sera consacré à l'évolution et les déterminants de l'inflation, il sera composé de trois sections : La première présentera l'évolution des prix en Algérie, la deuxième section sera réservée à l'interprétation des déterminants de l'inflation en Algérie et enfin la dernière section qui sera consacrée aux politiques de lutte contre l'inflation.

Finalement, le troisième chapitre fait l'objet de la modélisation et de l'estimation des déterminants de l'inflation en Algérie depuis 1970 jusqu'à 2014 à l'aide du modèle VECM. Ce dernier chapitre se divise en deux sections, la première sera consacrée sur l'analyse univariée des séries de données (étude de la stationnarité), quant à la deuxième elle sera consacrée à une analyse multivariée des séries de données (estimation du modèle VECM, tests des résidus, test de causalité, analyse de la variance).

Enfin, on termine par une conclusion générale, dans laquelle on exposera les résultats les plus importants et les recommandations possibles ainsi les limites de notre étude.

Chapitre I

Dimension théorique
de l'inflation

Introduction

L'inflation est l'un des phénomènes économiques les plus connus, elle est tout à la fois simple à constater, délicat à mesurer et difficile à expliquer. L'inflation a des causes variées et des conséquences tantôt néfastes, tantôt bénéfiques.

Dans ce premier chapitre, on va procéder à la présentation des quelques aspects de l'inflation. Il comporte deux sections ; dans la première, nous présenterons le cadre conceptuel et théorique de l'inflation, où il sera la définition de l'inflation, ses mesures, ses causes et ses effets. Dans le second, nous traiterons les différentes théories de l'inflation.

Section I : Cadre conceptuel de l'inflation

Dans cette première section, nous définissons le concept de l'inflation, nous étudions sa mesure ainsi ces causes et enfin ces effets sur l'économie.

I.1. Définition de l'inflation

Il existe une multitude de façons de définir l'inflation, mais nous nous limitons de donner les définitions suivantes :

L'inflation est définie comme un processus d'une hausse soutenue de l'augmentation du niveau général des prix des biens et services. Cette définition résume le symptôme de l'inflation mais n'explique pas les causes de l'inflation. Toutefois, quelques commentaires peuvent préciser le phénomène de l'inflation¹ :

- Quand l'augmentation des prix est irréversible qu'on peut qualifier la hausse d'inflationniste.
- L'augmentation concerne la hausse du niveau général de tous les prix.

Selon l'économiste M. Friedman, prix Nobel d'économie ; « l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire »². Elle suppose nécessairement une augmentation excessive de la masse monétaire relativement à la hausse des transactions dans lesquelles la monnaie est utilisée, en d'autres termes, la monnaie devient relativement abondante par rapport aux biens réels³.

Pour Keynes, l'inflation est due à un déséquilibre entre la demande globale et l'offre globale. Plus précisément, l'excès de demande n'est porteur d'inflation que lorsqu'il est appuyé par une création monétaire supplémentaire.

« L'inflation est la perte du pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation générale et durable des prix »⁴.

La perte de valeur des unités de monnaie est un phénomène qui frappe l'économie nationale dans son ensemble, sans discrimination entre les catégories d'agents.

¹HELMUT FRISH *Théories of inflation*. Cambridge University press, 1983, P 9-10.

²Friedman. M ; « Inflation et système monétaire » ; traduction française ; Paris 1969.

³Joël JALLADEAU, « Introduction à la macroéconomie », 2^{ème} édition, de Boeck &Larcier, Paris, 1998, P.371.

⁴Alain Beitone et Christine Dollo : *dictionnaire des sciences économiques*, Armande Colin Editeur, Paris 1991.

« L'inflation est 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 »⁵.

Le terme inflation désigne communément une augmentation générale, durable et auto entretenue des prix des biens et service :

- augmentation générale : la hausse des prix doit affecter la totalité des biens en circulation et services proposés.
- augmentation durable : une augmentation des prix pendant quelques mois n'est pas constitutive d'inflation, il en est ainsi des hausses saisonnières des prix (fruits en hiver, location en été). Le relèvement des tarifs doit résulter d'un déséquilibre prolongé.
- augmentation auto-entretenu : l'augmentation du prix des matières premières ou produits semi-finis rejailit nécessairement sur le prix des produits finis (ainsi le prix du blé a une influence directe sur le prix du pain)⁶.

I.2. Types d'inflation

Les catégories d'inflation se déterminent en fonction du niveau annule de hausse des prix :

I.2.1. L'inflation ouverte ou déclarée

On parle de l'inflation ouverte ou déclarée lorsqu'il y a une augmentation rapide, générale, permanente et cumulative des prix .cette augmentation est due⁷ :

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

⁵J. Jalladeau : « Introduction à la macroéconomie : modélisations de base et redéploiements théoriques contemporains. » ; Ed De Boeck Université ; 1998 ; P : 371.

⁶Article internet : « Qu'est-ce que l'inflation », p01 ; dolceta.

⁷BOUHASSOUN et Née BEDJAOUI Zahira, « la relation monnaie-inflation dans le contexte de l'économie Algérienne » ,thèse pour l'obtention de doctorat En Sciences Economiques .Université Abou-BekrBelkaïd Tlemcen, promotion 2013/2014,p49.

- D'autre part liée aux anticipations, parfois non fondé, de la part des acteurs économiques sur des nouvelles hausses des prix, qui vont être à l'origine de ce genre d'inflation. Sous une inflation « ouverte » le système des prix à la liberté de s'ajuster pour résorber le déséquilibre entre la demande et l'offre.....etc. L'inflation ouverte rend flexible ce qui par nature devrait être rigide : l'étalon des valeurs.

I.2.2. L'inflation latente ou rampante

L'inflation est qualifiée de latente ou rampante lorsqu'elle est structurellement installée dans l'économie. Elle est à peine perceptible parce qu'elle évolue à faible taux sur le long terme.

Son taux de la hausse des prix demeure relativement faible, il évolue de 3 % à 4 % par an. Ce genre d'inflation est chronique, car sa variation s'étale sur une longue période. Elle est commune à tous les pays industrialisés et elle est localisée et maîtrisée par le pouvoir public. Il s'agit d'une inflation à peine perceptible, qui évolue à faible taux sur le long terme.

L'amélioration progressive du niveau de vie des populations peut s'effectuer parfois à un rythme plus rapide que celui des appareils de production, si bien que la demande sur le marché (bien de consommation comme bien d'équipement) présente une tendance modérée à dépasser l'offre.

Les raisons principales de cette inflation sont: l'augmentation de la population ainsi que le déséquilibre monétaire international causé par la croissance des moyens de paiements internationaux et l'excédent de richesses privées et de liquidités se trouvant aux mains des consommateurs et des entreprises.

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

I.2.3. L'inflation galopante ou hyperinflation

L'existence de l'hyperinflation est liée à un excès de monnaie dans l'économie par rapport aux besoins réels de celle-ci favorisant ainsi une hausse générale des prix. Cette augmentation trouve sa source quand l'Etat n'est plus dans la possibilité de payer ses dépenses puisqu'elle n'a pas assez de recettes. Cette situation budgétaire catastrophique va induire à un manque de confiance de la part des prêteurs ce qui va pousser l'Etat à recourir

à une émission monétaire. La croissance de la masse monétaire va induire à une hyperinflation.

I.2.4. L'inflation importée

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

« L'inflation peut avoir des causes initiales extérieures (par exemple, une dévaluation de la monnaie nationale engendre une hausse des prix des produits importés) mais très vite ces causes extérieures se transmettent aux mécanismes intérieurs, si vite que l'inflation importée se transforme en une inflation classique »⁸.

I.2.5. L'inflation réprimée ou freinée

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

I.3. Mesure de l'inflation

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

I.3.1. L'indice des prix à la consommation

L'indice des prix à la consommation mesure l'évolution d'ensemble des prix des biens et services figurants dans la consommation des ménages. Il ne mesure pas le niveau absolu des prix pour une période donnée, mais la variation relative des prix entre deux périodes. Il mesure l'évolution du coût de la vie. Il reflète, avec autant de précision que possible, l'évolution de la valeur de la monnaie locale, ou de son pouvoir d'achat.

Dans la pratique, on a besoin de mesurer l'inflation non seulement entre deux années successives, mais aussi sur une période plus longue : plus une série statistique est longue, plus elle est significative.

⁸D. Clerc : « Dictionnaire des questions économiques » ; Ed de l'Atelier 1997 ; P : 164.

L'indice des prix a pris de l'importance avec l'apparition de l'analyse Keynésienne et des mesures à court terme prises par l'Etat pour stabiliser les prix. Particulièrement, avec l'accélération de l'inflation mondiale dans les années 70 et 80, l'indice des prix à la consommation est devenu une statistique étroitement surveillée et intensivement utilisée pour maîtriser l'inflation⁹.

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

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

Pour calculer l'IPC, il faut :

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

$$\text{IPC} = \frac{\text{coût du panier de prix de la période courante}}{\text{coût du panier de prix de la période de base}} \times 100$$

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

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

Il existe d'autres indices¹⁰, qui se rapportent à des secteurs particuliers de l'économie, ou concernent d'autres fonctions économiques que la consommation, la production par exemple, ou le marché financier. Parmi les plus importants, on notera :

- L'indice des prix des produits agricoles à la production, qui mesure l'évolution des prix payés aux agriculteurs pour leurs produits ;

⁹ FMI, rapport annuel 1997. Principale évolution de l'économie mondiale. Disponibilité sur le site : <http://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/97/f97/pdf/file02f.pdf>

¹⁰ Jean-François GOUX, « Inflation, désinflation, déflation », édition, DUNOD, Paris, 1998, P.102.

- L'indice des prix de gros, remplacé récemment par les indices de prix de vente industriels, qui permet de suivre l'évolution des prix au niveau de la production industrielle et des produits énergétique ;
- L'indice du coût de la construction, qui mesure l'évolution du coût des matériaux et de leur mise en œuvre ; il sert, entre autre choses, à l'indexation de certains loyers.

I.3.2. Le déflateur du PIB

Le déflateur du PIB est défini comme étant le rapport du PIB nominal sur le PIB réel appelé également le déflateur implicite des prix du PIB¹¹.

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

- **Le PIB nominal (à prix courants) :** est la valeur des biens et des services finals produits au cours d'une année donnée aux prix pratiqués cette année-là (aux prix de marché). Le PIB nominal mesure la valeur de la production de l'économie, autrement il mesure les ventes finales aux prix du marché (année t) : un accroissement du PIB peut donc être la cause d'un accroissement soit des prix soit de la production. Et ce représente comme suit :

$$\text{PIB nominal} = \text{PIB réel} \times \text{déflateur du PIB.}$$

- **Le PIB réel (à prix constants) :** est la valeur des biens et des services finals produits au cours d'une année calculé en prix constant¹². Le PIB réel mesure la quantité produite, soit la production évaluée aux prix constants de l'année de base. Et ce représente comme suite :

$$\text{PIB réel} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{déflateur du PIB}}$$

Le déflateur du PIB reflète ce qui se passe au niveau général des prix dans une économie donnée.

Ce déflateur du PIB donne quelquefois des informations un peu différentes sur le niveau général des prix par rapport à celle que nous tirons de l'indice des prix à la

¹¹Le taux d'accroissement de ce déflateur du PIB est approximativement : hausse de déflateur du PIB = taux de croissance du PIB nominal MOINS taux de croissance du PIB réel.

¹²Michael PARKIN, Robin BADE, Benoit CARMICHAEL, « Introduction à la macroéconomie moderne », 3^{ème} de renouveau pédagogique Inc., Paris, 2011, P.147.

consommation. Ces écarts s'expliquent par trois différences fondamentales entre ces deux mesures.

- Le déflateur du PIB mesure les prix de tous les biens et services produits dans une économie, alors que l'IPC ne mesure que les prix des seuls biens et services achetés par les consommateurs. Toute hausse des prix des biens et services achetés par les entreprises ou par les pouvoirs publics se reflète donc dans le déflateur du PIB, mais non dans l'IPC.
- Le déflateur du PIB tient exclusivement du prix des biens et services produits sur le territoire national, tandis que l'IPC ne fait aucune exception quant à la provenance des produits entrant dans son calcul ;
- L'IPC attribue des poids fixes aux prix des différents biens et services, alors que le déflateur du PIB utilise des pondérations évolutives. En d'autre terme, l'IPC est calculé sur la base d'un panier constant de biens et services, tandis que le déflateur du PIB tient compte d'un panier de biens et services qui évoluent au gré de la composition du PIB.

En règle générale, la différence entre ces deux indices (l'IPC et le déflateur du PIB) reste toujours modérée, et les deux indices donnent toujours la même orientation des prix.

I.4. Différentes formes connexes à l'inflation

On peut distinguer trois processus, qui affectent le niveau général des prix : la déflation, la désinflation et la stagflation.

I.4.1. La déflation

Elle se définit comme « freinage ou résorption totale de l'inflation (par des mesures visant à la diminution de la masse monétaire, à la réduction de la demande par rapport à l'offre, etc.) »¹³. La politique de déflation à l'ancien sens du mot inflation, et vise à restreindre le volume de la masse monétaire, dans l'objectif de restaurer ou maintenir la valeur de la monnaie. Et la déflation décrit la situation d'une économie où est constatée une baisse générale et durable des prix, il existe deux niveaux d'intensité de la déflation : la déflation ouverte et la déflation rampante.

¹³Jean- François Goux, « Inflation, désinflation, déflation », op cit, P.101.

Inversement à l'inflation, la déflation, ou l'inflation négative, se définit comme la baisse soutenue du niveau général des prix. Généralement, elle est associée à des périodes de contraction économique, telles que la baisse de la production et la hausse du chômage. Historiquement, ce phénomène a été survenu au cours de la crise économique de 1929, néanmoins, ces baisses généralisées de prix sont très rares aujourd'hui, et l'inflation est devenue la variable macroéconomique la plus considérable.

On peut distinguer trois formes de déflation¹⁴ :

- La déflation monétaire se caractérise par une diminution des moyens de paiement en circulation. Autrement dit par une réduction de la quantité de monnaie à la disposition des agents économiques ;
- La déflation financière correspond à la contraction du crédit disponible accordé par le système bancaire ;
- La déflation réelle est synonyme de réduction de l'activité économique.

I.4.2. La désinflation

Décrit la situation d'une économie où est constaté un ralentissement durable du rythme de hausse du niveau général des prix, mais tout en restant positif. Autrement on peut définir la désinflation comme la diminution du taux de croissance des prix, c'est-à-dire qu'on assiste à une décélération de l'inflation qui continue à augmenter, mais en ralentissant d'une année à l'autre. Si ce processus de désinflation continu à progresser et assiste inévitablement à la phase la plus perverse du cycle, celle de la déflation. (Ex : le cas de la France entre 1985 et 1999).

I.3.3. La stagflation

C'est une situation particulière dans une économie caractérisée simultanément par un niveau élevé d'inflation, de chômage et la stagnation de la production ou bien une croissance faible, voire d'une récession (caractéristique de la situation du début des années 1970- 1973 après le 1^{er} choc pétrolier).

¹⁴Ibid, P.102.

I.4. Les cause de l'inflation

Différentes causes peut aboutir à une inflation, il s'agit essentiellement de l'inflation par la demande et de l'inflation par les coûts.

I.4.1. L'inflation par la demande

On parle de l'inflation par la demande lorsque, la demande globale (D_g) des biens et services excède durablement l'offre globale (O_g) sur le marché. Quand l'offre est inélastique par rapport à la demande, cette situation expliqué par le plein emploi des facteurs (les facteurs de production sont pleinement utilisés), l'ajustement se fera par le biais de la hausse des prix, qui aboutit à l'inflation ($D_g > O_g \Rightarrow$ augmentation des prix).

Sur la marché des biens et services : $D_g = C + I + G + X + M$

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

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

I.4.2. L'inflation par les coûts

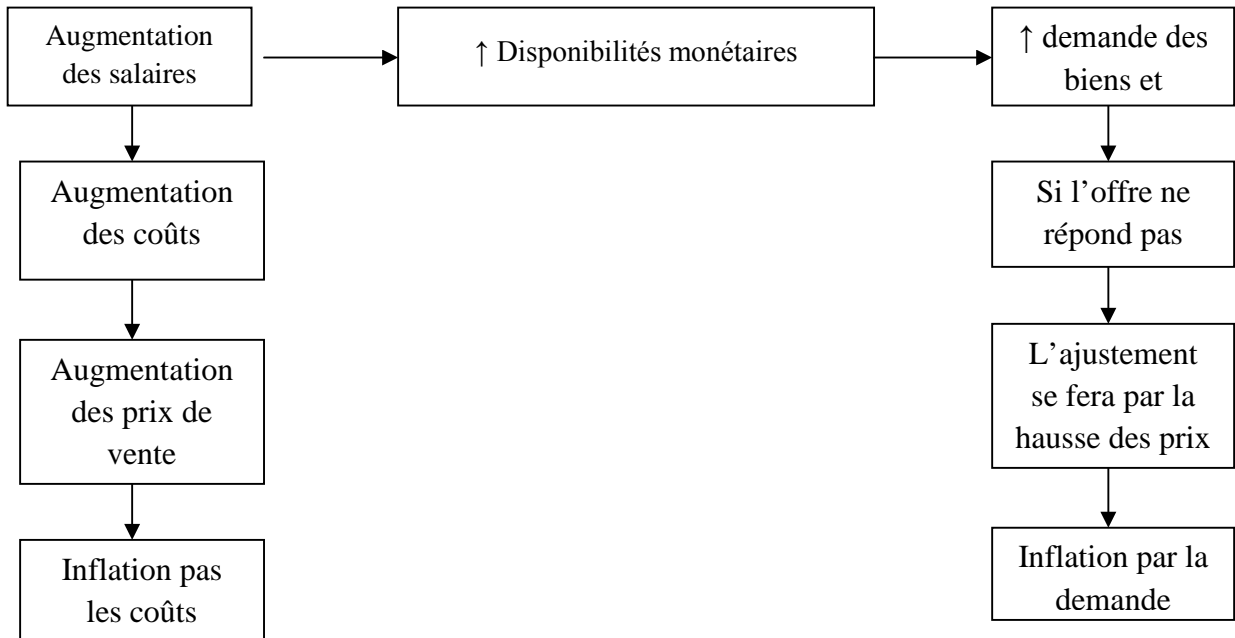
Ce type d'inflation résulte de l'augmentation des coûts des facteurs de production (travail et capital). On distingue ainsi l'inflation par les coûts du facteur travail (inflation par les salaires) et l'inflation par les coûts du facteur capital (inflation par les profits).

a. L'inflation par les salaires

Une hausse des salaires entraine une augmentation des coûts des entreprises : c'est le cas lorsque les salaires augmentent plus vite que les gains de productivité. Les entreprises, pour maintenir leurs marges bénéficiaires, répercutent cette augmentation des salaires sur les prix de ventes de leurs biens et services. Ce qui conduit à l'inflation

(l'inflation par les coûts). Alors qu'une hausse des salaires, suite à une augmentation de la productivité du travail n'aboutit pas à l'inflation.

Figure N° 01 : Relation entre la hausse des salaires et l'inflation par la demande



Source : construction personnelle

b. L'inflation par les profits

Certains économistes¹⁵ expliquent l'inflation par les profits en invoquant les méthodes de fixation des prix adoptées par les entreprises et l'existence dans les économies modernes de firmes disposant de pouvoirs monopolistique.

Dans ce cas d'inflation c'est le résultat d'une augmentation des marges bénéficiaires des entreprises en dehors de toute croissance de la demande globale. Il s'agit notamment des entreprises en situation de monopole ou d'oligopole qui ont le pouvoir d'augmenter leurs prix de vente.

¹⁵Bernard BERNIER, Yves SIMON, « Initiation macroéconomie », DUNOD 9^{ème} édition, Paris, 2007, P.310.

c. L'inflation importée

Elle désigne l'augmentation du niveau général des prix consécutive à une augmentation du coût des produits importés (matière première, de biens semi-fini ou de produit finis¹²). La hausse des coûts des importations, l'augmentation de la liquidité et l'accroissement des revenus sont trois facteurs avancés pour expliquer le développement de l'inflation importée.

I.4.3. L'inflation monétaire

L'inflation monétaire est liée à l'augmentation de la masse monétaire (la banque centrale émet beaucoup de billets) sans augmentation de la production physique. Cette augmentation est liée aux facteurs suivants : l'excès des dépenses publiques, l'excès de la balance commerciale et l'excès de crédit.

a. L'excès des dépenses publiques

Cet excès abouti souvent à un déficit budgétaire. Pour éponger ce déficit, les gouvernements ont souvent recours à la planche à billet, c'est-à-dire à la création monétaire.

Si cette monnaie créée n'a pas de contrepartie physique, ceci induirait alors une hausse des prix (inflation monétaire) et la valeur de l'unité monétaire se trouvera dépréciée.

b. L'excès de la balance commerciale

Cet excès de la balance commerciale aboutit à une création pure et simple de la monnaie. Les exportations cèdent leurs devises aux banques qui à leurs tours les vendent à la banque centrale. Ce qui permet de livrer de nouvelles disponibilités monétaires à l'économie nationale.

Si cet excédent est à la fois important et permanent, un déséquilibre se créera entre les disponibilités monétaires et la masse des biens et services offert sur le marché national d'où une hausse des prix (inflation monétaire).

c. L'excès de crédits

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

I.5. Les conséquences de l'inflation

Les conséquences de l'inflation peut aboutit par :

I.5.1. Les effets bénéfiques de l'inflation

Caractérisée par une augmentation des revenus nominaux distribués, l'inflation peut contribuer à soutenir la demande et, partant, à stimuler la croissance économique. Deux facteurs principaux sont susceptibles de justifier l'existence d'une relation entre l'inflation et la croissance :

a. L'inflation *contribue à alléger les dettes des agents économiques* (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 réels faibles.

b. *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).

I.5.2. Les effets néfastes de l'inflation

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

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

L'inflation chronique entraîne de nombreux effets néfastes :

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

- Elle contribue à rendre l'avenir plus incertain. En rendant incertaine l'évolution des valeurs nominales des revenus et des prix, l'inflation complique les prévisions économiques et rend la croissance économique plus chaotique ;
- Une inflation nationale plus forte qu'à l'étranger, réduit la compétitivité de l'économie et conduit à procéder à des réajustements monétaires ;
- L'inflation rend la croissance économique déséquilibrée et provoque *la stagflation*, situation où coexistent à la fois l'inflation et le chômage.

Section II : Les théories économiques de l'inflation

L'inflation est un phénomène de gonflement monétaire. L'inflation affecte principalement les fonctions d'unité de compte et réserve de valeur de la monnaie, plusieurs analyses ont été réalisées sur la nature de la relation entre l'inflation et la masse monétaire, trois approches sont distinguées ; il s'agit de l'approche monétariste, keynésiens et néo-classique.

II.1. L'approche monétariste

Pour les monétaristes, dont le chef de file est Milton Friedman¹⁶, l'inflation résulte d'une émission de monnaie trop importante. La justification de cette idée repose sur l'existence d'une relation économique appelée : la théorie quantitative de la monnaie.

L'inflation trouve sa formulation la plus pure dans les travaux de Fisher¹⁷ et dans les travaux de Marshall et Pigou (l'école de Cambridge). On peut donc distinguer deux formules :

II.1.1. La formule de Fisher

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

$$MV = PT$$

Avec :

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

V : vitesse de circulation de la monnaie.

P : niveau général des prix.

T : volume des transactions pendant une période donnée.

Cette équation souligne qu'une augmentation de la quantité de monnaie provoque de façon mécanique une hausse du niveau général des prix. En effet, lorsque la vitesse de circulation de la monnaie V et le volume réel des transactions T sont exogènes et si la

¹⁶Jean-François GOUX, «Inflation, désinflation, déflation», op cit, P.106.

¹⁷Thierry TACHEIX, «L'essentiel de la macroéconomie »,4^{ème} édition, Gualion, Paris, 2008, P.99.

demande de monnaie s'ajuste à l'offre; alors toute variation de l'offre de monnaie doit se traduire par une variation proportionnelle du niveau général des prix P. Donc l'origine de l'inflation est monétaire, la fonction principale de la monnaie est de permettre des transactions monétaires (par opposition au troc), trois paramètres fixent la quantité de monnaie nécessaire :

- La quantité de monnaie en circulation est entièrement contrôlée par les autorités monétaires. Elle est donc exogène et indépendante des variables réelles ;
- La vitesse de circulation de la monnaie est constante à court terme. Cela traduit l'idée selon laquelle à court terme les agents dépensent leur encaisse à un rythme constant quelle que soit la quantité de monnaie ;
- Le volume de production est donné, il est déterminé en dehors de la sphère monétaire dans une situation optimale de plein emploi.

Le modèle classique repose sur l'idée de prix relatifs, chaque agent avec son revenu doit choisir entre deux biens selon l'utilité qu'il tire de la consommation de chacun des deux biens, le prix des biens se fera donc selon le plaisir qu'il en tirera au détriment de l'autre bien. La monnaie est totalement absente, d'où l'utilisation de la maxime de Jean-Baptiste Say¹⁸ « la monnaie n'est qu'un voile » pour qualifier la neutralité de la monnaie. On parle alors d'une dichotomie entre la sphère réelle (la production Y) et la sphère financière (la demande de monnaie M^d) la monnaie n'est qu'un voile qui sert juste comme instrument d'échange sur un marché et ne peut être désirée pour elle-même, ce qui sera remis en cause d'abord par les cambridgiens, puis par Keynes.

II.1.2. La formulation de Marshall et Pigou (l'école de Cambridge)

Le perfectionnement de la théorie quantitative de la monnaie¹⁹ amènera une correction, mais ne remettra pas en question fondamentalement cette dichotomie. La formulation de la TQM par Marshall et Pigou est encore appelée équation de Cambridge du nom de l'école où ils étaient professeurs. Les deux auteurs ont transformés l'équation de Fisher en fonction de la demande de monnaie (M) liée au revenu (Y) :

$$M/P = K.Y$$

¹⁸Jean LONGATTE, Pascal VANHOVE, « Économie générale », 5^e édition, DUNOD, Paris, 2007. P.205.

¹⁹ Hamid TEMMAR, « Les explications théoriques de l'inflation », office de publication universitaire, n^o édition 851.02/84, Alger, 1984, P.17.

Avec :

P : le niveau général des prix.

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

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

Y : le revenu réel des agents économiques.

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

Cette équation nous dit que la demande d'encaisses réelle des agents est proportionnelle au revenu réel en proportion k . la demande de monnaie est une demande pour motif de transaction qui dépend du revenu. C'est un cas particulier de la fonction de la demande de monnaie générale que nous avons rencontré précédemment dans laquelle le taux d'intérêt n'entre pas en jeu. Cette simplification de la demande de monnaie n'est correcte que si la vitesse de circulation de la monnaie est constante au cours du temps.

M. Friedman²⁰ constitue le porte-parole le plus connu de l'école de Chicago, pour lui la manipulation de la masse monétaire est effectivement active sur l'économie, mais seulement à court terme et dans un sens négatif, soit en stimulant artificiellement le système économique en cas d'excès, soit en l'étranglant en cas de défaut. A moyen terme, sur un cycle complet, pour le monétariste la monnaie retrouve sa neutralité, liée aux caractéristiques économiques du pays (le niveau normal de préférence pour la liquidité par exemple). En conséquence, il juge que si la demande de monnaie est stable (car la fonction de revenu permanent des ménages), il faut que l'offre de monnaie évolue également d'une manière stable et régulière pour éviter l'inflation. Puisque la demande de monnaie est en effet stable, toute augmentation de l'offre de monnaie ne modifie pas les encaisses réelles des agents. Ces derniers utilisent, par conséquent, la monnaie supplémentaire dont ils disposent pour consommer, ce qui se traduit par une augmentation des prix.

²⁰Tiaray Edouard RAZAFIMNANTAENA, Lazanoe RAJAMARISON, «L'inflation : précis théorique, historique, description et explication du cas de Madagascar », Édition, juin 2013, P.19.

II.2. L'approche keynésienne

Les monétaristes considèrent que la création de monnaie est décidée unilatéralement, de manière exogène, par les autorités monétaires et qu'elle induit la hausse des prix. Pour le courant keynésien, c'est la hausse des prix qui induit celle de l'offre de monnaie²¹. Alors la théorie keynésienne résulte d'une longue critique de la théorie classique par son père Keynes et ses proches, pour les post-cambridgiens la monnaie est désirable pour elle-même, en effet les agents désirent et veulent de la monnaie, on parle de demande d'encaisse, pour trois motifs²².

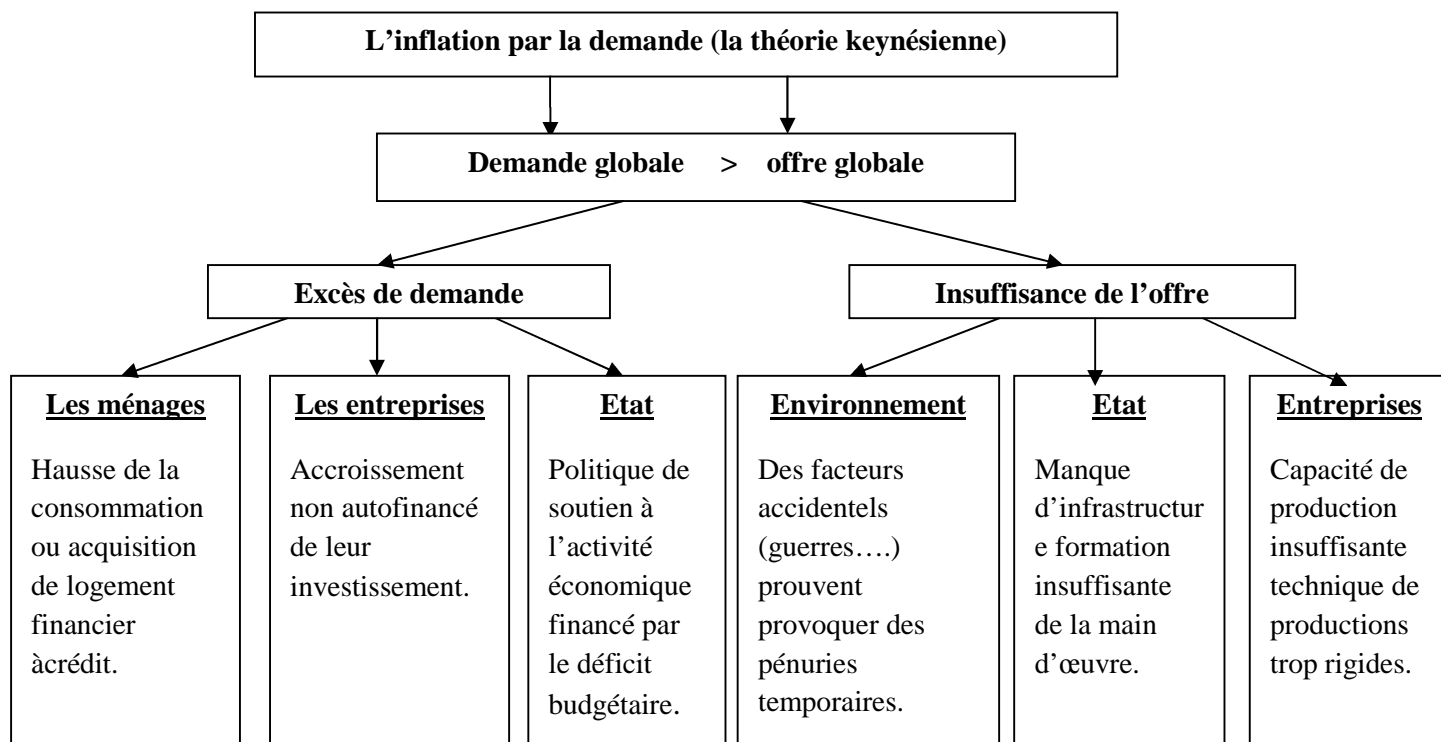
- **Précaution** : Keynes parlait d'incertitude, les agents ignorent l'avenir, et donc dans le but de diminuer le risque face à l'incertitude, les agents demandent de la monnaie au cas où ; c'est une des raisons de la constitution d'une épargne.
- **Transaction** : Les individus demandent de la monnaie afin d'échanger, c'est la demande classique que l'on peut rapprocher avec l'équation de Cambridge.
- **Spéculation** : Les agents sont amenés à spéculer. Keynes fait appel à une explication psychologique, un animal spirit (l'esprit vital, l'enthousiasme) du spéculateur doté d'une abondante libido pour la liquidité.

La théorie de l'inflation par la demande résulte d'un déséquilibre entre une demande trop forte par rapport à une offre à un prix donné, la figure suivante montre ce déséquilibre entre l'offre et la demande :

²¹Bernard BERNIER, Yves SIMON, « Initiation à la macroéconomie », op cit, P. 314.

²²Thierry TACHIX, « L'essentiel de la macroéconomie », op cit, P.101.

Figure N°02 : La théorie keynésienne par la demande



Source : Michel BIALES, Rémi LEURION, Jean-Louis RIVAUD, « L'essentiel sur l'économie », P.348.

En fait, tout accroissement de la demande se traduit par une augmentation de l'offre dans le cas où l'économie se trouve encore sous le seuil du plein emploi.

L'inflation par les coûts peut avoir plusieurs origines; la hausse des prix serait provoquée par des hausses excessives des coûts de production. Les coûts les plus souvent mis en cause sont le prix des matières premières, les charges financières et fiscales, les salaires et charge sociales. Cette approche explique le fait que, dans certains cas, l'inflation perdure même en situation de demande défaillante, de récession ou de sous-utilisation des capacités de production. D'après cette théorie, les salaires et les charges sociales sont responsable à partir de la différence entre leur augmentation et celle de la productivité. L'impact sur l'inflation dépend de leur part dans les charges de l'entreprise et est fonction de l'excédent de leur hausse sur celle de la productivité. Quant aux coûts des matières premières, plus particulièrement ceux des produits pétroliers.

L'augmentation de salaire sans une augmentation durable de la productivité, une inflation salariale est étroitement en rapport avec la politique syndicaliste ainsi que la

stratégie des entreprises pour gérer les salariés dans leur revendication. Ainsi, la création des mouvements syndicalistes a comme objet de lutte pour une augmentation de salaire, au moins égale à la progression du coût de la vie. Si on limitait l'analyse de l'inflation par le coût à la partie versée sous forme de salaire, on peut considérer que la stabilité du niveau général des prix se maintient si la hausse moyenne générale des taux de salaire est égale à l'augmentation moyenne de la productivité des forces salariales; mais si ; pour des raisons diverses, les salaires augmentent au-delà des gains de la masse salariale, l'inflation apparaît²³.

II.3. L'approche néo-classique

Les nouveaux classiques pensent que la monnaie n'a pas d'influence dans la sphère réelle même à court terme comme l'admettent les monétaristes. Il faut donc mener une politique monétaire rigoureuse de long terme à même de lutter contre l'inflation. Dans l'analyse des nouveaux classiques, le rôle des anticipations est central dans l'inflation.

Selon l'hypothèse d'anticipations adaptatives que défend Friedman (chef de file des monétaristes), les gens constituent leurs anticipations relatives au prix en se référant aux valeurs récemment observées des prix. Il y aurait donc une inertie dans l'inflation, venant du fait que les anticipations de l'inflation future qui en fait basées sur l'inflation du passé, influencent les prix qu'attendent les agents économiques.

Pour des auteurs comme Lucas²⁴ (chef de file des nouveaux classiques) les anticipations adaptatives sont trop simples pour s'appliquer à plusieurs conditions. Selon cette hypothèse, les agents économiques utilisent de manière optimale, toute l'information disponible, y compris l'inflation 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.

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

²³Tiaray Edouard RAZAFIMNANTAENA, Lazanoe RAJAMARISON, op cit, P.16.

²⁴Ibid.

À la différence des keynésiens, les néo-classiques supposent que les agents économiques sont rationnels et tiennent compte du niveau d'inflation dans leur calcul de rentes et des salaires ; ils considèrent donc leur revenu réel, non leur revenu nominal, ainsi une augmentation de revenu comparable à l'augmentation du niveau général des prix.

Conclusion

En conclusion nous pouvons dire que l'inflation est l'un des problèmes économiques les plus importants de notre temps, car elle touche à des degrés divers non seulement tous les pays du monde, mais également les catégories sociales et professionnelles d'une nation. Et considérée aussi parmi les grands problèmes qui préoccupent les analystes et les gouvernants et un sujet de dispute entre les économistes.

Parmi les facteurs de l'inflation on trouve comme un facteur important ; la création monétaire qui procure une augmentation de la demande par rapport à l'offre qui se traduit par une augmentation générale des prix. Et qui signifie à son tour une diminution du pouvoir d'achat des ménages ; nous aurons une hausse des revendications salariales.

Après avoir donné dans ce premier chapitre, les différentes définitions et théories relatives au phénomène de l'inflation, nous allons aborder dans ce deuxième chapitre l'évolution de l'inflation ainsi les déterminants de l'inflation en Algérie.

Chapitre II

*Évolution et déterminants de
l'inflation en Algérie de 1970
à 2014*

Chapitre III

Modélisation des

déterminants de l'inflation en

Algérie

Introduction

Après avoir évoqué les fondements théoriques de phénomène inflation dans le premier chapitre, son évolution en Algérie dans le deuxième, nous allons tenter d'identifier les facteurs déterminants des fluctuations des prix en Algérie, sur la période allant de 1970 jusqu'à 2014.

L'économétrie est l'étude des phénomènes économiques à partir de l'observation statistique que des grandeurs pertinentes pour décrire ces phénomènes. Son objectif est d'exprimer des relations entre les variables économiques sous une forme permettant la détermination de ces dernières à partir des données observées. Ainsi, l'économétrie concerne le développement des méthodes probabiliste et statistiques dans le contexte d'une compréhension détaillé des données afin d'obtenir une analyse économique, empirique rigoureuse, comme elle permet de réaliser des prévisions de grandeurs économiques.

Ce présent chapitre s'articule autour de deux sections : la première sera consacrée à l'analyse univariée des séries de données (étude de la stationnarité) quant à la deuxième elle sera consacrée à une analyse multivariée des séries de données (estimation du modèle VECM, tests des résidus, test de causalité, analyse de la variance)

Section I : Analyse univariée des séries de données

Comme toute méthode d'analyse, l'économétrie s'appuie sur un certain nombre de variables qui lui sont propres. Les principaux ingrédients d'un modèle économétrique sont la variable à expliquer et les variables explicatives, les perturbations et les paramètres.

I.1. Le choix des variables

Afin d'effectuer notre analyse économétrique et pour pouvoir mieux interpréter nos résultats qui incite les facteurs déterminants des fluctuations des prix, nous allons présenter préalablement une description des variables exogènes à utilisés, et qui ont une corrélation directe avec la variable endogène l'inflation (telles que : Taux d'inflation (TINF) qui représente l'inflation comme variable à expliquer), et nous avons retenu ; le prix du pétrole (PP), le produit intérieur brute (PIB), le taux de change (TCH), et la masse monétaire (M2) comme des variables explicatives.

Ces variables ont été choisie autant que indicateurs efficaces qui détermine les différentes relations entre eux. Période d'estimation s'étale de l'année 1970 à 2014, soit 44 observations. Et les variables sont exprimées en pourcentage pour le TINF et taux de change et en terme réel pour les autres variables.

- Le prix du pétrole (PP)
- La masse monétaire (M2)
- Le taux de change (TCH)
- Le produit intérieur brut (PIB)

Nous avons aussi transformé les variables en logarithmiques afin d'éliminer l'effet de la variance (la non stationnarité en variance ; tendance à la hausse ou à la baisse), de minimiser l'influence des effets de temps sur la série, de réduire le nombre d'étape pour arriver à une série stationnaire et de ne pas perdre l'information sur les premières valeurs de la série.

I.2. Application du test de racine unitaire ADF

Dans cette section, il s'agit de voir l'application empirique sur les séries économiques, des différentes méthodes qui permettent de reconnaître la nature de la non stationnarité d'une série chronologique, et de voir si elles admettent une représentation de type TS (trend stationary) ou une représentation de type DS (differentstationary), autrement dit, si la nonstationnarité qui les caractérise est de nature déterministe ou

stochastique au sens large. Cet examen est capital, du fait qu'il permet d'éviter les mauvaises surprises sur les résultats.

L'application du test de racine unitaire ADF nécessite d'abord de sélectionner le nombre de retards de sorte à blanchir les résidus de la régression. Autrement dit, déterminer le nombre maximum de retards d'influence des variables explicatives sur la variable à expliquer. Pour la détermination du nombre de retards p à retenir dans les régressions des tests ADF, nous avons choisi de nous baser sur les critères d'Akaike (AIC) et Schwarz (SC) pour les décalages $p = (0 \text{ à } 4)$.

Tableau N°01: Détermination du nombre de retards P

Series	Critères d'information	0	1	2	3	4
LPP	AIC	0.642448	0.710757	0.742314	0.746972	0.442182
	SC	0.764097	0.874589	0.949180	0.997739	0.737735
LPIB	AIC	-1.246127	-1.315307	-1.266674	-1.364683	-1.442274
	SC	-1.124478	-1.151475	-1.059809	-1.113916	-1.146720
LTINF	AIC	2.111298	2.060281	2.120577	2.110816	2.177872
	SC	2.232948	2.224114	2.327442	2.361582	2.473425
LM2	AIC	-2.403896	-2.509327	-2.442067	-2.508089	-2.473489
	SC	-2.282246	-2.345495	-2.235202	-2.257322	-2.177935
LTCH	AIC	-0.935530	-1.101489	-1.074269	-1.224739	-1.176763
	SC	-0.813881	-0.937656	-0.867403	-0.973973	-0.881209

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats de logiciel Eviews 4.0.

A partir de ce tableau, nous constatons que :

- Les critères d'Akaike et Schwarz conduisent à un choix de retard optimal $P = 0$ pour la série : prix du pétrole.
- Les critères d'Akaike et Schwarz conduisent à un choix de retard optimal $P = 1$ pour les quatre séries : le PIB, le taux d'inflation, la masse monétaire et le taux de change.

I.2.1. Application du test de racine unitaire ADF sur la série LTINF

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

L'estimation par MCO du modèle [3] appliqué à la série **LTINF** nous donne les résultats suivants :

Tableau N°02 : modèle [3] pour la sérieLTINF

ADF Test Statistic	-2.429579	1% Critical Value*	-4.1837	
		5% Critical Value	-3.5162	
		10% Critical Value	-3.1882	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LTINF)				
Method: Least Squares				
Date: 04/15/16 Time: 12:30				
Sample(adjusted): 1972 2014				
Included observations: 43 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.313176	0.128901	-2.429579	0.0198
D(LTINF(-1))	-0.201033	0.150184	-1.338579	0.1885
C	0.900286	0.373523	2.410257	0.0208
@TREND(1970)	-0.013389	0.008459	-1.582715	0.1216
R-squared	0.254215	Mean dependent var	0.002433	
Adjusted R-squared	0.196847	S.D. dependent var	0.723687	
S.E. of regression	0.648559	Akaike info criterion	2.060281	
Sum squared resid	16.40454	Schwarz criterion	2.224114	
Log likelihood	-40.29605	F-statistic	4.431299	
Durbin-Watson stat	2.029067	Prob(F-statistic)	0.008966	

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

On remarque que la série LTINF est un processus DS car la statistique du test ADF est égale (-2,42) supérieure à la valeur théorique qui est (-3,51).

On remarque aussi que la valeur de la t statistique de la tendance est égale à (-1,58) est inférieure à la valeur critique qui est 2,81 (voir table ADF en annexe n°2), donc on accepte l'hypothèse nulle (H_0 : trend=0). On rejette la présence d'une tendance dans le modèle. On estime en conséquence le modèle [2], modèle avec constante et sans tendance déterministe. Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau N°03 : modèle [2] pour la série LTINF

ADF Test Statistic	-1.980768	1% Critical Value*	-3.5889	
		5% Critical Value	-2.9303	
		10% Critical Value	-2.6030	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LTINF)				
Method: Least Squares				
Date: 04/15/16 Time: 12:33				
Sample(adjusted): 1972 2014				
Included observations: 43 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.245239	0.123810	-1.980768	0.0545
D(LTINF(-1))	-0.226457	0.152106	-1.488816	0.1444
C	0.463235	0.256215	1.807992	0.0781
R-squared	0.206313	Mean dependent var	0.002433	
Adjusted R-squared	0.166629	S.D. dependent var	0.723687	
S.E. of regression	0.660648	Akaike info criterion	2.076022	
Sum squared resid	17.45821	Schwarz criterion	2.198896	
Log likelihood	-41.63447	F-statistic	5.198851	
Durbin-Watson stat	1.987535	Prob(F-statistic)	0.009840	

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

On remarque que la série LTINF est un processus DS car la statistique du test ADF est égale (-1,98) supérieure à la valeur théorique qui est (-2,93).

On remarque aussi que la valeur de la t statistique de la constante est égale à (1,80) est inférieure à la valeur critique qui est 2,56 (voir table ADF en annexe n°2). On estime alors le modèle [1], modèle sans constante et sans tendance. Le tableau suivant présente les résultats :

Tableau N°04: modèle [1] pour la série LTINF

ADF Test Statistic	-0.788250	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)				
Method: Least Squares				
Date: 04/15/16 Time: 12:35				
Sample(adjusted): 1972 2014				
Included observations: 43 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.039433	0.050026	-0.788250	0.4351
D(LTINF(-1))	-0.333945	0.143827	-2.321844	0.0253
R-squared	0.141452	Mean dependent var	0.002433	
Adjusted R-squared	0.120512	S.D. dependent var	0.723687	
S.E. of regression	0.678681	Akaike info criterion	2.108063	
Sum squared resid	18.88491	Schwarz criterion	2.189979	
Log likelihood	-43.32336	Durbin-Watson stat	2.025758	

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

On remarque que la série LTINF est un processus DS car la statistique du test ADF est égale (-0,78) supérieure à la valeur théorique qui est (-1,94). Elle est non stationnaire. Elle comporte au moins une racine unitaire. Pour déterminer l'ordre d'intégration de la série, on applique le test d'ADF à la série en différence première.

Tableau N°05 : modèle [1] pour la série différenciée **DLTINF**

ADF Test Statistic	-5.522811	1% Critical Value*	-2.6182	
		5% Critical Value	-1.9488	
		10% Critical Value	-1.6199	
*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: 04/15/16 Time: 12:37				
Sample(adjusted): 1973 2014				
Included observations: 42 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTINF(-1))	-1.453576	0.263195	-5.522811	0.0000
D(LTINF(-1),2)	0.074494	0.159208	0.467907	0.6424
R-squared	0.678598	Mean dependent var	-0.010418	
Adjusted R-squared	0.670563	S.D. dependent var	1.202878	
S.E. of regression	0.690411	Akaike info criterion	2.143388	
Sum squared resid	19.06669	Schwarz criterion	2.226135	
Log likelihood	-43.01116	Durbin-Watson stat	1.950438	

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

La série **DLTINF** est stationnaire car la statistique de test ADF est égale à (-5,52) inférieure à la valeur théorique qui est (-1,94). La série LTINF comporte donc une racine unitaire, La série LTINF est intégrée d'ordre 1 puisque il faut la différencier une fois pour la rendre stationnaire.

I.2.2. Présentation des résultats du test ADF sur les autres séries restantes

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

Tableau N°06: les résultats du test de racine unitaire ADF sur les autres variables

Variables	Test ADF en niveau						Test ADF en différence	
	T statistique	Modèle 3		Modèle 2		Modèle1	Modèle 1 ou Modèle 2	Ordre D'intégration
		T de ADF	Ttrend	T de ADF	Tconst	T de ADF	T de ADF	
LPP	T calculée	-2.64	1.63	-2.18	2.59		-7.07	I(1)
	T tabulée	-3,52	2,81	-2,93	2,56		-2,93	
LPIB	T calculée	-2.87	1.75	-2.69	2.92		-3.24	I(1)
	T tabulée	-3,51	2,81	-2,93	2,56		-2,93	
LTINF	T calculée	-2.42	-1.58	-1.98	1.80	-0.78	-5.52	I(1)
	T tabulée	-3,52	2,81	-2,93	2,56	-1,94	-1,94	
LM2	T calculée	-2.49	2.31	-2.29	4.71		-3.75	I(1)
	T tabulée	-3,51	2,81	-2,93	2,56		-2,93	
LTCH	T calculée	-1.63	1.54	-0.54	1.21	1.21	-2.52	I(1)
	T tabulée	-3,52	2,81	-2,93	2,56	-1,94	-1,94	

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews 4.0.

A travers les résultats trouvés sur les tests de racine unitaire ADF voir annexe n°2, on remarque que si on compare les t calculées aux t tabulées (voir tables de ADF en annexe 02 on trouve que toutes les autres séries sont non stationnaires en niveau et stationnaires en différences premières. En outre, on peut chercher d'éventuelles relations de cointégration qu'on étudiera dans ladeuxièmesection.

Section II : Analyse multivariée des séries de données

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

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

II.1. Estimation du modèle vectoriel à correction d'erreur

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

- 1- la première étape consiste à estimer d'abord les modèles VAR(P) contenant nos 05 variables avec différents ordres p puis à déterminer l'ordre qui minimise les deux critères d'Akaike et de Schwarz.
- 2- Dans la deuxième étape, nous appliquerons le test de vraisemblance de Johansen pour définir le nombre de relations de cointégration.
- 3- Dans la troisième étape, nous estimons le modèle VECM.

Première étape : détermination du nombre de retards P.

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

Tableau N°07 : Détermination du nombre de retards P.

Nombre de retards	Critère d'Akaike	Critère de Schwarz
P=1	-3.817989	-2.601496
P=2	-3.397293	-1.144595
P=3	-2.161429	1.148418

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats de logiciel Eviews 4.0.

Les résultats nous donnent un VAR optimal d'ordre 1 c'est-à-dire un VAR(1).

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

Pour effectuer le test la spécification à retenir dépend de :

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

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

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

Tableau N°08 : Choix de la spécification en fonction du type de processus

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

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

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

Tableau N°09 : Test de cointégration de Johansen (test de la trace).

Date: 05/21/16 Time: 20:32
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LTINF LTCH LPP LPIB LM2
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.632156	118.3367	68.52	76.07
At most 1 **	0.567592	75.33263	47.21	54.46
At most 2 **	0.447532	39.28203	29.68	35.65
At most 3	0.203926	13.76757	15.41	20.04
At most 4 *	0.087998	3.960873	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
 Trace test indicates 3 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

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

Troisième étape : Estimation du modèle VECM pour le TINF:

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

Tableau N°10 : Estimation du modèle VECM pour le TINF:

Vector Error Correction Estimates
 Date: 04/15/16 Time: 15:11
 Sample(adjusted): 1972 2013
 Included observations: 42 after adjusting endpoints
 Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1				
LTINF(-1)	1.000000				
LTCH(-1)	0.564020 (1.08432) [0.52016]				
LPP(-1)	2.613148 (0.57732) [4.52636]				
LPIB(-1)	4.427035 (1.75505) [2.52245]				
LM2(-1)	-0.683487 (1.27843) [-0.53463]				
C	-38.86952				
Error Correction:	D(LTINF)	D(LTCH)	D(LPP)	D(LPIB)	D(LM2)
CointEq1	-0.191150 (0.09658) [-1.97910]	0.050339 (0.01799) [2.79861]	-0.057626 (0.04989) [-1.15500]	-0.063853 (0.01691) [-3.77715]	-0.037041 (0.00789) [-4.69203]
D(LTINF(-1))	-0.253851 (0.17447) [-1.45501]	-0.001275 (0.03249) [-0.03924]	0.114617 (0.09012) [1.27176]	0.042516 (0.03054) [1.39230]	-0.008597 (0.01426) [-0.60288]
D(LTCH(-1))	2.200724 (1.46712) [1.50003]	0.187871 (0.27323) [0.68760]	0.659623 (0.75787) [0.87036]	0.220442 (0.25679) [0.85846]	0.344983 (0.11992) [2.87684]
D(LPP(-1))	-0.395344 (0.53652) [-0.73687]	0.101867 (0.09992) [1.01952]	-0.421072 (0.27715) [-1.51930]	-0.181939 (0.09391) [-1.93746]	-0.065270 (0.04385) [-1.48838]
D(LPIB(-1))	2.124023 (1.88987) [1.12390]	-0.071877 (0.35196) [-0.20422]	1.322609 (0.97625) [1.35478]	0.434168 (0.33078) [1.31255]	0.232929 (0.15447) [1.50791]
D(LM2(-1))	-0.991372 (1.84498) [-0.53734]	-0.105242 (0.34360) [-0.30630]	-1.817694 (0.95306) [-1.90721]	-0.460496 (0.32292) [-1.42602]	-0.101431 (0.15080) [-0.67261]
C	-0.133329 (0.32559) [-0.40949]	0.067262 (0.06064) [1.10927]	0.251002 (0.16819) [1.49235]	0.124845 (0.05699) [2.19072]	0.136483 (0.02661) [5.12842]
R-squared	0.272288	0.391916	0.144730	0.369461	0.512262
Adj. R-squared	0.147538	0.287673	-0.001887	0.261369	0.428650
Sum sq. resid	15.99806	0.554854	4.269029	0.490101	0.106881
S.E. equation	0.676082	0.125909	0.349245	0.118334	0.055261
F-statistic	2.182661	3.759645	0.987128	3.418016	6.126641
Log likelihood	-39.32617	31.26569	-11.58347	33.87168	65.85246
Akaike AIC	2.206008	-1.155509	0.884927	-1.279604	-2.802498
Schwarz SC	2.495620	-0.865897	1.174539	-0.989992	-2.512886
Mean dependent	0.005040	0.066261	0.087201	0.088648	0.157667
S.D. dependent	0.732254	0.149182	0.348916	0.137688	0.073108
Determinant Residual Covariance	6.29E-09				
Log Likelihood	117.7457				
Log Likelihood (d.f. adjusted)	98.60198				
Akaike Information Criteria	-2.790570				
Schwarz Criteria	-1.135647				

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4, 0.

II.2. Tests sur les résidus

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

II.2.1. Test de normalité

L'hypothèse de normalité des termes d'erreurs précise la distribution statistique des estimateurs. C'est donc, grâce à cette hypothèse que l'inférence statistique peut se réaliser. Cette hypothèse peut être testée sur les variables du modèle ou sur les termes d'erreurs du modèle. Ce test est réalisé grâce à la statistique de Jarque-Bera (JB) (1980) et suit une loi du khi-deux à deux degrés de liberté au seuil de 5% égale à 5,99. Il permet de savoir si les variables du modèle suivent ou non une loi normale.

Tableau N°11: Test de normalité de JB

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	4.250813	2	0.1194
2	46.24932	2	0.0000
3	6.532882	2	0.0381
4	0.931753	2	0.6276
5	3.596814	2	0.1656
Joint	61.56158	10	0.0000

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

L'observation de ce tableau du test de normalité de JB, nous montre que les résidus sont des bruits blancs gaussiens (normaux) car les statistiques de Jarque-Bera sont toutes inférieures à 5,99, on accepte donc l'hypothèse de normalité des résidus.

II.2.2. Test d'hétéroscédasticité des résidus (Test de white)

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

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

L'idée générale de ce test est de vérifier si le carré des résidus peut être expliqué par les variables du modèle et aussi de repérer une mauvaise spécification du modèle. Dans notre cas, l'hypothèse d'homoscédasticité est acceptée dans la mesure où la probabilité de commettre une erreur est égale à $p=0,93$ supérieure à $\alpha =5\%$ (Voir le tableau ci-dessous). Donc les estimations obtenues sont optimales.

Tableau N°12 : Test d'hétéroscédasticité de white

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)
Date: 05/21/16 Time: 20:48
Sample: 1970 2014
Included observations: 43

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
151.9946	180	0.9363

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

II.2.3. Test d'autocorrélation des erreurs

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

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

Tableau N°13 : Test LM d'indépendance sérielle

VEC Residual Serial Correlation LM ...
 H0: no serial correlation at lag order h
 Date: 05/21/16 Time: 20:51
 Sample: 1970 2014
 Included observations: 43

Lags	LM-Stat	Prob
1	25.56282	0.4312
2	39.78634	0.0307
3	12.19289	0.9849
4	9.450010	0.9979
5	25.52155	0.4335
6	19.26409	0.7843
7	22.25532	0.6210
8	20.88439	0.6990
9	23.16280	0.5681
10	22.20287	0.6240
11	22.11729	0.6290
12	27.69575	0.3220

Probs from chi-square with 25 df.

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4, 0.

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

II.3. Interprétation économique du modèle

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

$$D(LTINF) = - 0.19 (LTINF(-1) + 0.56LTCH(-1) + \mathbf{2.61LPP(-1)} + \mathbf{4.42LPIB(-1)} - 0.68LM2 (-1) - 38.86) - 0.25D(LTINF(-1)) + 2.20D(LTCH(-1)) - 0.39D(LPP(-1)) + 2.12D(LPIB(-1)) - 0.99D(LM2(-1)) - 0.13$$

Le tableau de l'estimation du modèle VECM nous montre que le signe du coefficient d'ajustement (force de rappel) est négatif et significatif cela répond à l'une des caractéristiques des modèles VECM. Il existe alors un mécanisme à correction d'erreur, à long terme : les déséquilibres entre le taux d'inflation, les prix du pétrole, le taux de

change, le PIB et la masse monétaire M2 se compensent de sorte que les séries ont des évolutions similaires à long terme.

Les résultats d'estimation de la relation de long terme montrent que les deux variables prix du pétrole et le PIB sont d'un point de vue statistique et économique significatives. Puisque la t-statistique est supérieure à 1.96 au seuil de 5%.

La relation entre l'inflation et les prix du pétrole peut être interprétée de la sorte ; une baisse de 1% des prix du pétrole engendre une hausse de 2,61% de l'inflation, ceci s'explique par le fait que le premier impact de la chute des prix du pétrole sur les pays producteurs du pétrole, concerne, fort logiquement, la baisse des revenus tirés de la production pétrolière, donc la baisse des recettes destinées à la subvention des produits de large consommation ce qui engendre la hausse des prix d'une manière générale. Pour le cas de l'Algérie, on peut donner l'exemple des réductions des subventions aux prix à la consommation des carburants et aux produits importés causée par la baisse des recettes pétrolières ont engendré la hausse des prix du transport et la hausse des biens importés et des biens produits localement. L'ampleur de ce recul et son effet sur le PIB et le taux d'inflation varient cependant beaucoup en fonction du degré de dépendance des économies nationales à l'égard des activités pétrolières et des revenus que l'État en tire.

A court terme, le taux d'inflation en Algérie n'est pas influencé par les variables explicatives choisies, ceci s'explique par le fait qu'à court l'Algérie utilise encore les recettes économisées dans le fonds de régulation des recettes (FRR).

II.4. Test de causalité

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

Le test de causalité de Granger revient à examiner si la valeur contemporaine de Y est liée significativement aux valeurs retardées de cette même variable et des valeurs

retardées de X que l'on considère comme la variable causale. Le tableau suivant donne le résultat du test de causalité entre tous les variables.

II.4.1. Test de causalité entre les variables

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

Tableau N°14 : Test de causalité entre les variables

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 04/15/16 Time: 19:08
Sample: 1970 2014
Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLTCH does not Granger Cause DLTINF DLTINF does not Granger Cause DLTCH	43	0.01559 0.21512	0.90126 0.64529
DLPP does not Granger Cause DLTINF DLTINF does not Granger Cause DLPP	43	5.91111 0.84390	0.04592 0.36393
DLPIB does not Granger Cause DLTINF DLTINF does not Granger Cause DLPIB	43	0.94251 0.14852	0.33747 0.70200
DLM2 does not Granger Cause DLTINF DLTINF does not Granger Cause DLM2	42	5.82954 0.71826	0.02055 0.40188
DLPP does not Granger Cause DLTCH DLTCH does not Granger Cause DLPP	43	0.06285 0.75572	0.80333 0.38986
DLPIB does not Granger Cause DLTCH DLTCH does not Granger Cause DLPIB	43	0.04820 0.73621	0.82734 0.39599
DLM2 does not Granger Cause DLTCH DLTCH does not Granger Cause DLM2	42	2.29393 0.50721	0.13794 0.48059
DLPIB does not Granger Cause DLPP DLPP does not Granger Cause DLPIB	43	1.68258 0.88311	0.20201 0.35299
DLM2 does not Granger Cause DLPP DLPP does not Granger Cause DLM2	42	1.50104 0.44017	0.22768 0.51085
DLM2 does not Granger Cause DLPIB DLPIB does not Granger Cause DLM2	42	0.17041 0.29452	0.68201 0.59043

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

A partir du tableau ci-dessus, nous constatons :

- ✓ Que les prix du pétrole causent au sens de Granger le taux d'inflation, donc il existe une relation unidirectionnelle au seuil de 5% entre ces deux variables. La relation est expliquée par le fait que la hausse des prix du pétrole a des effets positifs sur les prix des biens et services.
- ✓ Qu'il y a une relation unidirectionnelle de taux d'inflation vers la masse monétaire (la probabilité associée est de 0.01 inférieur au seuil de 5%). Autrement dit, que c'est la masse monétaire qui cause l'inflation et non l'inverse. Cette causalité est largement expliquée par le fait que la masse monétaire influence directement sur le marché monétaire concernant l'offre et la demande de monnaie ce qui influence sur le pouvoir d'achat des ménages conduisant à l'inflation.
- ✓ Pour les autres variables, le test de élimine toute relation de causalité car dans tous les cas de figure leurs probabilité est supérieur à la valeur critique au seuil de 5%.

II.5. Décomposition de la variance

L'analyse des variances fournit des informations quant à l'importance relative des innovations dans les variations de chacune des variables du VAR. Elle nous permet de déterminer dans quelle direction le choc a plus d'impact.

Tableau N°15: La variance de l'erreur de prévision de LTINF

Variance Decomposition of LTINF:						
Period	S.E.	LTINF	LTCH	LPP	LPIB	LM2
1	0.676082	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.801034	93.22734	3.614732	2.015539	0.827221	0.315171
3	0.944586	89.60730	4.703992	4.262721	0.688879	0.737107
4	1.048624	86.06926	5.486438	6.676934	0.641388	1.125984
5	1.142418	83.23399	5.900270	8.886965	0.559205	1.419567
6	1.224524	80.50702	6.255549	11.09079	0.491223	1.655414
7	1.300190	77.97544	6.534428	13.20252	0.435719	1.851893
8	1.370489	75.59486	6.768654	15.22197	0.393663	2.020846
9	1.436786	73.38258	6.962905	17.12356	0.363153	2.167799
10	1.499763	71.33073	7.127247	18.90324	0.341982	2.296806

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

La source de variation du taux d'inflation provient de la variable elle-même à raison de 93.22%. En revanche, cette source de variation diminue pour atteindre 71.33% en fin de période. De ce fait, 7.12% de ses variations provient des variations de taux de

change, 18.90% sont issues de la variable prix du pétrole, 0.34% des variations du taux d'inflation sont à l'origine du PIB et 2.29% de ses variations sont issues de la variable masse monétaire.

On constate que les prix du pétrole contribuent avec une bonne partie dans la détermination de la variance d'erreur de prévision du taux d'inflation.

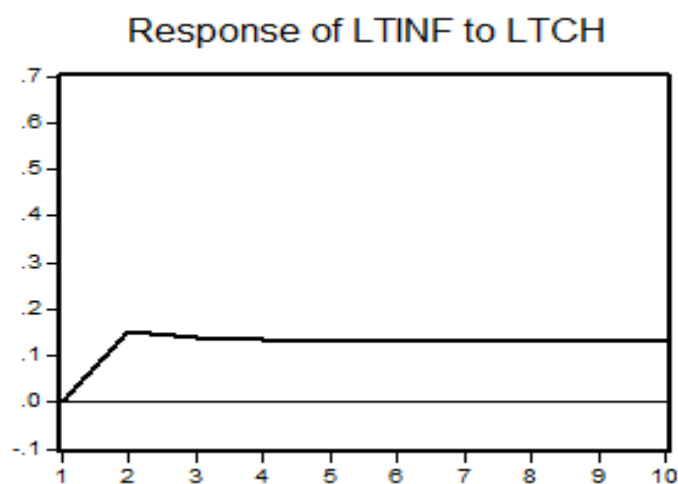
II.6. Les fonctions de réponse impulsionnelle

Figure N°10: Les fonctions de réponse impulsionnelle

Les figures qui suivent retracent les réponses à des chocs sur les résidus des variables étudiées. L'amplitude du choc est égale à l'écart-type des erreurs de la variable et l'on s'intéresse aux effets du choc sur dix périodes. L'horizon temporel des réponses est fixé sur ces dix périodes et il représente le délai nécessaire pour que les variables retrouvent leurs niveaux de long terme.

- **Pour le taux de change**

Pour le taux de change (TXCH) : La stimulation de l'impact d'un choc sur le taux de change affecte positivement l'inflation sur un horizon de 10 ans. À partir de la quatrième année cet effet connaît une stabilité jusqu'à la dernière période.

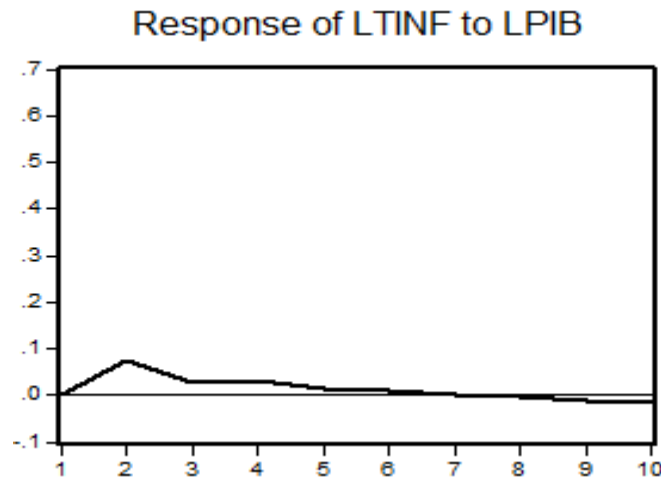


Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

- **Pour le PIB**

Un choc positif sur un horizon de 10 ans sur le PIB génère un effet positif et croissant entre la première et la deuxième période. A partir de cette date, elle commence à

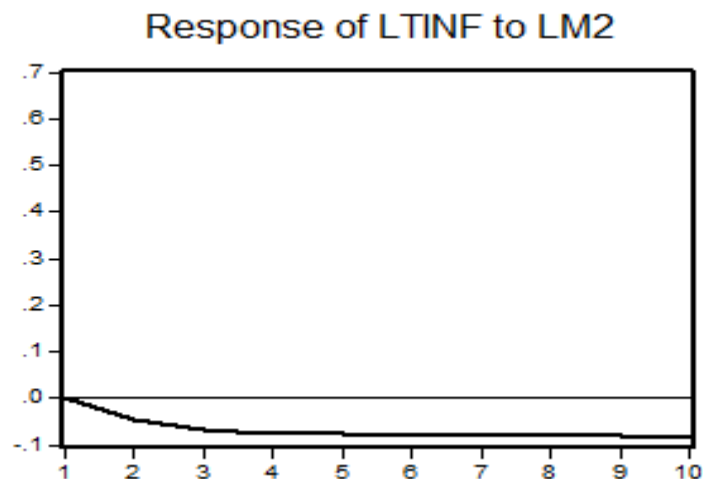
baissier légèrement pour trouver son niveau de long terme à la huitième période, puis elle continue à baisser pour avoir un effet négatif à la dixième période.



Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

- **Pour la masse monétaire :**

L'impact d'un choc sur la masse monétaire sur un horizon de 10 ans génère des effets négatifs sur le TINF de la première période jusqu'à la troisième période avant de s'amortir pour revenir à son niveau de long terme. On conclut ainsi que la réponse à un choc de la masse monétaire sur l'inflation est négative.

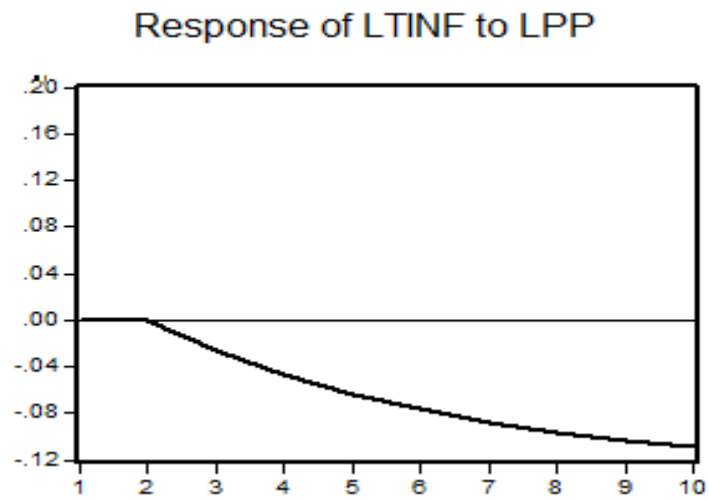


Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

- **Pour les prix du pétrole :**

L'impact d'un choc sur les prix du pétrole pour un horizon de 10 ans génère un effet stable du taux d'inflation entre la première et la deuxième période, suivi d'un effet

négatif jusqu'à la dernière période. Donc la réponse à un choc sur les du pétrole introduit un effet négatif sur le taux d'inflation.



Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

Conclusion

L'objectif de ce chapitre était d'identifier les facteurs déterminants de l'inflation en Algérie. Nous avons abordé cette problématique à partir d'un modèle VECM pour la période 1970-2014.

Les résultats issus de l'application du test de racine unitaire ADF montre que les séries en différence première sont stationnaire (elles sont intégrées de même ordre).

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

D'après les résultats d'estimation obtenus, on note l'existence d'une relation de cointégration entre le taux d'inflation, ce qui veut dire qu'il existe un effet de long terme de l'inflation sur les indicateurs économique ; à long terme l'inflation est influencé en premier lieu par les prix du pétrole (PP) et le produit intérieur brut (PIB).

La décomposition de la variance et les chocs impulsionnels nous donnent le sens des relations qui peuvent exister entre l'inflation et les autres variables, c'est-à-dire que le taux d'inflation s'explique par les variables économiques choisis (prix du pétrole et le PIB).

Conclusion générale

Conclusion Générale

Nous concluons du présent travail que l'inflation est un phénomène difficile à appréhender et qui s'explique toujours par un mouvement de hausse générale, durable et structurel du niveau des prix ; elle commence quand le processus de hausse de prix devient cumulatif et incontrôlable. La méthode la plus répandue de présentation chiffrée de l'inflation est l'indice des prix à la consommation qui permet de suivre l'évolution des prix, il est donc un indicateur indispensable pour mesurer les tensions inflationnistes.

L'objectif principal de notre recherche était d'analyser théoriquement et examiner empiriquement les facteurs déterminants le taux d'inflation en Algérie durant la période allant de 1970 à 2014. Pour y arriver, nous avons opté pour une approche empirique à analyse économétrique.

Nous avons décomposé notre mémoire en trois chapitres. Dans un premier chapitre on a présenté les différentes théories pour analyser et expliquer le phénomène inflationniste : approche monétariste qui a pour objectif de limiter la création monétaire, cette approche est relativement efficace contre l'inflation. L'approche keynésienne qui propose de limiter la demande globale, l'augmentation des impôts et la diminution des dépenses de l'État, etc. Et l'approche néo-classique qui propose des mesures anti-inflationnistes, elle tente d'agir sur les prix de vente (contrôle des prix, subventions aux producteurs).

Ensuite, dans le seconde chapitre, on a intéressé à expliquer la variation de taux d'inflation en Algérie durant la période de 1970 jusqu'à 2014. Entre les années 1980 à 1989, le taux d'inflation était maintenu à un niveau raisonnable par l'État. Ensuite durant la période de l'ouverture de l'économie algérienne, le taux d'inflation est passé de 17,9% en 1990 à 31,7% en 1992, puis à partir de l'année 1995 le taux d'inflation a baissé jusqu'à 0,3% en 2000. La période de 2000 à 2014 qu'il importe de souligner que l'Algérie a connu une certaine stabilité où elle a maîtrisé l'inflation grâce aux recettes pétrolières, à la fin de l'année 2009 elle s'est accrue graduellement par la suite en atteignant 5,7% en raison essentiellement du rebondissement des prix des produits alimentaires. Ensuite elle a connu une légère hausse de 8,9% en 2012, due aux augmentations de salaire des fonctionnaires de fonction publique. Après une hausse exceptionnelle en 2012, l'inflation en Algérie est marquée par une désinflation rapide, où le rythme de taux d'inflation a entamé son recul pour atteindre 2,92% en 2014.

Pour mieux comprendre les déterminants du taux d'inflation, on a tenté de mesurer le lien empirique entre le taux d'inflation et les indicateurs économiques par une analyse économétrique sur la période 1970 à 2014.

Dans notre analyse empirique, nous avons débuté par une détermination des variables qui influencent l'inflation en Algérie, qui sont : les prix du pétrole, PIB, taux de change et masse monétaire. Ensuite on est passé à une modélisation économétrique du taux d'inflation, en utilisant une approche économétrique basée sur la méthode vectorielle à correction d'erreurs (VECM), dans l'objectif d'étudier la relation de long terme.

Pour ce faire, nous avons utilisé le test de racine unitaire (ADF) pour déterminer l'ordre d'intégration de l'inflation et des variables explicatives, toutes les variables sont intégrées d'ordre (1). Le test de cointégration par la méthode de Johansen a indiqué l'existence d'une seule relation de cointégration ce qui nous a permis d'estimer un modèle VECM.

Les résultats de notre analyse nous autorisent à faire les lectures suivantes :

- À long terme, il existe une relation entre l'inflation et les prix du pétrole qui est conforme à la réalité économique des pays producteurs du pétrole;
- À court terme, il n'y a aucune relation entre l'inflation et les autres variables ;
- Pour le test d'autocorrélation des erreurs, le test montre une absence d'autocorrélation des résidus, et le test d'hétéroscédasticité indique que les résidus sont homoscedastiques, donc notre modèle est validé.
- Le test de causalité au sens de Granger indique que l'inflation n'est causée par aucune de ces variables. Mais il existe une relation de causalité unidirectionnelle de taux d'inflation vers la masse monétaire et le taux d'inflation vers les prix du pétrole ;
- Après avoir testé la causalité nous avons continué notre analyse par l'étude de la décomposition de la variance qui nous donne une meilleure compréhension du modèle et une identification des facteurs qui influent sur l'inflation.

A partir de ces résultats, nous pouvons dire que l'inflation en Algérie est déterminée par des causes réelles, en premier lieu par les prix du pétrole et par le PIB, et non pas par des causes monétaires. Alors on doit 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 des richesses et leur répartition plus ou moins équitablement. En somme, la monnaie n'est qu'un moyen et le reflet d'une situation économique.

A cet effet, l'Algérie a besoin de bâtir une stratégie d'exportation plus appropriée à ses objectifs de croissance et de développement, aussi elle devra encourager les importations.

Annexes

Annexe 1

Présentation des données

Années	TINF en %	TXCH en %	PP (\$)	PIB en Mds de \$	M2 en Mds de DA
1970	6.6	4.93	2.09	4863.48	13.1
1971	2.63	4.91	2.8	5077.2	13.92
1972	3.66	4.48	2.8	6761.78	18.13
1973	6.17	3.96	3.1	8715.1	20.36
1974	4.7	4.18	14.3	13209.7	25.77
1975	8.23	3.91	11.98	15558	33.74
1976	9.43	4.16	12.21	17728	43.6
1977	11.99	4.14	13.74	20972	51.95
1978	17.52	3.96	13.8	26364	67.45
1979	11.35	3.85	14.52	33243	79.68
1980	9.52	3.83	35.1	42345	93.53
1981	14.65	4.31	39.5	44349	109.15
1982	6.54	4.59	35.9	45207	137.89
1983	5.97	4.78	30.5	48801	165.92
1984	8.12	4.98	29.7	53698	194.71
1985	10.48	5.02	28.9	57938	223.86
1986	12.37	4.7	14.9	63697	227.01
1987	7.44	4.84	18.6	66742	257.89
1988	5.91	5.91	14.2	59089	292.96
1989	9.3	7.6	16.9	55631	308.14
1990	16.65	8.95	22.2	62045	343.32
1991	25.89	18.47	18.3	45715	414.74
1992	31.67	21.83	19.9	48003	544.45
1993	20.5	23.39	17.8	49946	584.18
1994	29.05	35.05	16.3	42542	675.92
1995	29.78	47.66	17.6	41764	739.89
1996	18.68	54.74	21.7	46941	848.25
1997	5.73	57.7	19.5	48177	1003.14
1998	4.95	58.73	12.9	48188	1199.48
1999	2.65	66.57	17.9	48641	1366.77
2000	0.34	75.25	28.6	54790	1559.91
2001	4.23	77.21	24.9	54745	2296.64
2002	1.42	79.68	25.3	56760	2727.39
2003	4.27	77.39	28.9	67864	3169.32
2004	3.96	72.06	38.24	85325	3485.98
2005	1.38	73.27	54.41	103198	3794.39
2006	2.31	72.64	65.14	117027	4534.22
2007	3.67	69.29	72.45	134977	5615.95
2008	4.86	64.58	99.1	171001	6496.18
2009	5.73	72.64	61.6	137211	6718.84
2010	3.91	74.38	79.9	161207	7545.28
2011	4.52	72.93	112.9	199071	8895.16
2012	8.89	77.53	110.7	204331	9666.15
2013	3.25	79.38	109.08	210183	10460.2
2014	2.92	80.56	99.02	214063	11297.21

Source : TXCH, PIB, M2 , PP (Banque Mondiale) et TINF (ONS)

Annexe 02

*Présentation des résultats des
tests de racine unitaires (DF
et ADF)*

1. Détermination du nombre de retard P

A- La série de taux d'inflation (TINF)

P=0

ADF Test Statistic	-3.052412	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: 05/20/16 Time: 17:33
 Sample(adjusted): 1971 2014
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.367913	0.120532	-3.052412	0.0040
C	0.912757	0.353155	2.584578	0.0134
@TREND(1970)	-0.010420	0.008398	-1.240757	0.2217
R-squared	0.186771	Mean dependent var	-0.018534	
Adjusted R-squared	0.147101	S.D. dependent var	0.728618	
S.E. of regression	0.672897	Akaike info criterion	2.111298	
Sum squared resid	18.56443	Schwarz criterion	2.232948	
Log likelihood	-43.44856	F-statistic	4.708143	
Durbin-Watson stat	2.224064	Prob(F-statistic)	0.014433	

P=1

ADF Test Statistic	-2.429579	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTINF)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 17:36
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.313176	0.128901	-2.429579	0.0198
D(LTINF(-1))	-0.201033	0.150184	-1.338579	0.1885
C	0.900286	0.373523	2.410257	0.0208
@TREND(1970)	-0.013389	0.008459	-1.582715	0.1216
R-squared	0.254215	Mean dependent var	0.002433	
Adjusted R-squared	0.196847	S.D. dependent var	0.723687	
S.E. of regression	0.648559	Akaike info criterion	2.060281	
Sum squared resid	16.40454	Schwarz criterion	2.224114	
Log likelihood	-40.29605	F-statistic	4.431299	
Durbin-Watson stat	2.029067	Prob(F-statistic)	0.008966	

P=2

ADF Test Statistic	-2.439921	1% Critical Value*	-4.1896
		5% Critical Value	-3.5189
		10% Critical Value	-3.1898

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTINF)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:04
 Sample(adjusted): 1973 2014
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.343923	0.140956	-2.439921	0.0196
D(LTINF(-1))	-0.191348	0.173210	-1.104716	0.2764
D(LTINF(-2))	0.043707	0.160302	0.272657	0.7866
C	1.023579	0.416856	2.455474	0.0189
@TREND(1970)	-0.015713	0.009155	-1.716324	0.0945
R-squared	0.261830	Mean dependent var	-0.005378	
Adjusted R-squared	0.182027	S.D. dependent var	0.730622	
S.E. of regression	0.660788	Akaike info criterion	2.120577	
Sum squared resid	16.15572	Schwarz criterion	2.327442	
Log likelihood	-39.53211	F-statistic	3.280982	
Durbin-Watson stat	2.015263	Prob(F-statistic)	0.021262	

P=3

ADF Test Statistic	-2.439921	1% Critical Value*	-4.1896
		5% Critical Value	-3.5189
		10% Critical Value	-3.1898

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTINF)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:04
 Sample(adjusted): 1973 2014
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.343923	0.140956	-2.439921	0.0196
D(LTINF(-1))	-0.191348	0.173210	-1.104716	0.2764
D(LTINF(-2))	0.043707	0.160302	0.272657	0.7866
C	1.023579	0.416856	2.455474	0.0189
@TREND(1970)	-0.015713	0.009155	-1.716324	0.0945
R-squared	0.261830	Mean dependent var	-0.005378	
Adjusted R-squared	0.182027	S.D. dependent var	0.730622	
S.E. of regression	0.660788	Akaike info criterion	2.120577	
Sum squared resid	16.15572	Schwarz criterion	2.327442	
Log likelihood	-39.53211	F-statistic	3.280982	
Durbin-Watson stat	2.015263	Prob(F-statistic)	0.021262	

P=4

ADF Test Statistic	-2.457522	1% Critical Value*	-4.2023
		5% Critical Value	-3.5247
		10% Critical Value	-3.1931

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTINF)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:15
 Sample(adjusted): 1975 2014
 Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.415602	0.169114	-2.457522	0.0194
D(LTINF(-1))	-0.109214	0.183155	-0.596292	0.5550
D(LTINF(-2))	0.181498	0.182296	0.995627	0.3267
D(LTINF(-3))	0.240085	0.183505	1.308329	0.1998
D(LTINF(-4))	-0.060948	0.170064	-0.358384	0.7223
C	1.230116	0.514041	2.393030	0.0226
@TREND(1970)	-0.018286	0.010469	-1.746574	0.0900
R-squared	0.323486	Mean dependent var	-0.011899	
Adjusted R-squared	0.200483	S.D. dependent var	0.743086	
S.E. of regression	0.664436	Akaike info criterion	2.177872	
Sum squared resid	14.56868	Schwarz criterion	2.473425	
Log likelihood	-36.55743	F-statistic	2.629912	
Durbin-Watson stat	1.981962	Prob(F-statistic)	0.033955	

B- Série de produit intérieur brute (PIB)

P=0

ADF Test Statistic	-2.351702	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(LPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:18
 Sample(adjusted): 1971 2014
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.105610	0.044908	-2.351702	0.0236
C	1.133310	0.421627	2.687945	0.0103
@TREND(1970)	0.003996	0.003200	1.248875	0.2188
R-squared	0.175380	Mean dependent var	0.086012	
Adjusted R-squared	0.135154	S.D. dependent var	0.135028	
S.E. of regression	0.125572	Akaike info criterion	-1.246127	
Sum squared resid	0.646503	Schwarz criterion	-1.124478	
Log likelihood	30.41480	F-statistic	4.359929	
Durbin-Watson stat	1.543096	Prob(F-statistic)	0.019196	

P=1

ADF Test Statistic	-2.879335	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:20
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.131719	0.045746	-2.879335	0.0064
D(LPIB(-1))	0.224231	0.140145	1.599992	0.1177
C	1.366335	0.434954	3.141335	0.0032
@TREND(1970)	0.005495	0.003123	1.759171	0.0864
R-squared	0.282705	Mean dependent var	0.087012	
Adjusted R-squared	0.227529	S.D. dependent var	0.136461	
S.E. of regression	0.119936	Akaike info criterion	-1.315307	
Sum squared resid	0.561002	Schwarz criterion	-1.151475	
Log likelihood	32.27911	F-statistic	5.123647	
Durbin-Watson stat	2.058012	Prob(F-statistic)	0.004388	

P=2

ADF Test Statistic	-2.547842	1% Critical Value*	-4.1896
		5% Critical Value	-3.5189
		10% Critical Value	-3.1898

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:24
 Sample(adjusted): 1973 2014
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.130364	0.051166	-2.547842	0.0151
D(LPIB(-1))	0.193117	0.148262	1.302539	0.2008
D(LPIB(-2))	0.143595	0.146547	0.979850	0.3335
C	1.334249	0.492302	2.710223	0.0101
@TREND(1970)	0.005783	0.003292	1.756416	0.0873
R-squared	0.263392	Mean dependent var	0.082262	
Adjusted R-squared	0.183759	S.D. dependent var	0.134469	
S.E. of regression	0.121487	Akaike info criterion	-1.266674	
Sum squared resid	0.546087	Schwarz criterion	-1.059809	
Log likelihood	31.60015	F-statistic	3.307566	
Durbin-Watson stat	2.126008	Prob(F-statistic)	0.020545	

P=3

ADF Test Statistic	-2.847863	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: 05/20/16 Time: 18:25
 Sample(adjusted): 1974 2014
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.149479	0.052488	-2.847863	0.0073
D(LPIB(-1))	0.148572	0.142931	1.039468	0.3057
D(LPIB(-2))	0.064944	0.142719	0.455047	0.6519
D(LPIB(-3))	0.363205	0.139750	2.598961	0.0136
C	1.483539	0.507938	2.920710	0.0061
@TREND(1970)	0.007355	0.003227	2.279027	0.0289
R-squared	0.356542	Mean dependent var	0.078078	
Adjusted R-squared	0.264620	S.D. dependent var	0.133344	
S.E. of regression	0.114348	Akaike info criterion	-1.364683	
Sum squared resid	0.457641	Schwarz criterion	-1.113916	
Log likelihood	33.97600	F-statistic	3.878727	
Durbin-Watson stat	2.066777	Prob(F-statistic)	0.006680	

P=4

ADF Test Statistic	-2.303698	1% Critical Value*	-4.2023
		5% Critical Value	-3.5247
		10% Critical Value	-3.1931

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:27
 Sample(adjusted): 1975 2014
 Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.127885	0.055513	-2.303698	0.0277
D(LPIB(-1))	0.048928	0.146184	0.334700	0.7400
D(LPIB(-2))	0.007625	0.138011	0.055249	0.9563
D(LPIB(-3))	0.375773	0.136235	2.758272	0.0094
D(LPIB(-4))	0.189653	0.148645	1.275877	0.2109
C	1.238225	0.537744	2.302628	0.0277
@TREND(1970)	0.007304	0.003298	2.214739	0.0338
R-squared	0.343488	Mean dependent var	0.069633	
Adjusted R-squared	0.224122	S.D. dependent var	0.123439	
S.E. of regression	0.108730	Akaike info criterion	-1.442274	
Sum squared resid	0.390131	Schwarz criterion	-1.146720	
Log likelihood	35.84548	F-statistic	2.877604	
Durbin-Watson stat	2.014409	Prob(F-statistic)	0.022871	

C- Série de taux de change (TXCH)

P=0

ADF Test Statistic	-1.275052	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(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:30
 Sample(adjusted): 1971 2014
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.058547	0.045917	-1.275052	0.2095
C	0.092358	0.056186	1.643787	0.1079
@TREND(1970)	0.006158	0.004676	1.316929	0.1952
R-squared	0.041035	Mean dependent var	0.063492	
Adjusted R-squared	-0.005744	S.D. dependent var	0.146250	
S.E. of regression	0.146669	Akaike info criterion	-0.935530	
Sum squared resid	0.881984	Schwarz criterion	-0.813881	
Log likelihood	23.58166	F-statistic	0.877214	
Durbin-Watson stat	1.110462	Prob(F-statistic)	0.423600	

P=1

ADF Test Statistic	-1.638693	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:31
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.071070	0.043370	-1.638693	0.1093
D(LTCH(-1))	0.454861	0.140337	3.241194	0.0024
C	0.080795	0.051521	1.568174	0.1249
@TREND(1970)	0.006965	0.004509	1.544681	0.1305
R-squared	0.240763	Mean dependent var	0.065063	
Adjusted R-squared	0.182360	S.D. dependent var	0.147604	
S.E. of regression	0.133469	Akaike info criterion	-1.101489	
Sum squared resid	0.694744	Schwarz criterion	-0.937656	
Log likelihood	27.68200	F-statistic	4.122444	
Durbin-Watson stat	2.167721	Prob(F-statistic)	0.012420	

P=2

ADF Test Statistic	-1.640652	1% Critical Value*	-4.1896
		5% Critical Value	-3.5189
		10% Critical Value	-3.1898

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:33
 Sample(adjusted): 1973 2014
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.075243	0.045861	-1.640652	0.1093
D(LTCH(-1))	0.368527	0.155381	2.371764	0.0230
D(LTCH(-2))	0.193833	0.158452	1.223295	0.2290
C	0.087152	0.052126	1.671963	0.1030
@TREND(1970)	0.006988	0.004848	1.441552	0.1578
R-squared	0.256166	Mean dependent var	0.068795	
Adjusted R-squared	0.175751	S.D. dependent var	0.147327	
S.E. of regression	0.133755	Akaike info criterion	-1.074269	
Sum squared resid	0.661946	Schwarz criterion	-0.867403	
Log likelihood	27.55964	F-statistic	3.185567	
Durbin-Watson stat	2.174954	Prob(F-statistic)	0.024052	

P=3

ADF Test Statistic	-2.210831	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(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:34
 Sample(adjusted): 1974 2014
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.098742	0.044663	-2.210831	0.0337
D(LTCH(-1))	0.293964	0.145660	2.018158	0.0513
D(LTCH(-2))	0.052232	0.152926	0.341553	0.7347
D(LTCH(-3))	0.431443	0.148427	2.906771	0.0063
C	0.103496	0.048742	2.123349	0.0409
@TREND(1970)	0.008719	0.004783	1.823062	0.0768
R-squared	0.382238	Mean dependent var	0.073482	
Adjusted R-squared	0.293986	S.D. dependent var	0.145952	
S.E. of regression	0.122636	Akaike info criterion	-1.224739	
Sum squared resid	0.526382	Schwarz criterion	-0.973973	
Log likelihood	31.10716	F-statistic	4.331218	
Durbin-Watson stat	2.050310	Prob(F-statistic)	0.003582	

P=4

ADF Test Statistic	-2.401230	1% Critical Value*	-4.2023
		5% Critical Value	-3.5247
		10% Critical Value	-3.1931

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 18:35
 Sample(adjusted): 1975 2014
 Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.118549	0.049370	-2.401230	0.0221
D(LTCH(-1))	0.277920	0.160734	1.729063	0.0931
D(LTCH(-2))	0.069384	0.155825	0.445270	0.6590
D(LTCH(-3))	0.407065	0.155405	2.619388	0.0132
D(LTCH(-4))	0.110424	0.167514	0.659192	0.5143
C	0.099340	0.051708	1.921168	0.0634
@TREND(1970)	0.010974	0.005288	2.075256	0.0458
R-squared	0.402638	Mean dependent var	0.073967	
Adjusted R-squared	0.294026	S.D. dependent var	0.147778	
S.E. of regression	0.124166	Akaike info criterion	-1.176763	
Sum squared resid	0.508769	Schwarz criterion	-0.881209	
Log likelihood	30.53527	F-statistic	3.707143	
Durbin-Watson stat	2.010605	Prob(F-statistic)	0.006309	

D- Série des prix du pétrol (PP)

P=0

ADF Test Statistic	-2.642150	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(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/16 Time: 19:57
 Sample(adjusted): 1971 2014
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.230016	0.087056	-2.642150	0.0116
C	0.569509	0.185028	3.077965	0.0037
@TREND(1970)	0.010439	0.006387	1.634396	0.1098
R-squared	0.156699	Mean dependent var	0.087685	
Adjusted R-squared	0.115563	S.D. dependent var	0.343288	
S.E. of regression	0.322843	Akaike info criterion	0.642448	
Sum squared resid	4.273344	Schwarz criterion	0.764097	
Log likelihood	-11.13385	F-statistic	3.809245	
Durbin-Watson stat	2.051713	Prob(F-statistic)	0.030384	

P=1

ADF Test Statistic	-2.472207	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/16 Time: 19:58
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.238840	0.096610	-2.472207	0.0179
D(LPP(-1))	-0.018853	0.152270	-0.123813	0.9021
C	0.600979	0.209022	2.875192	0.0065
@TREND(1970)	0.010482	0.006773	1.547624	0.1298
R-squared	0.153201	Mean dependent var	0.082923	
Adjusted R-squared	0.088063	S.D. dependent var	0.345877	
S.E. of regression	0.330297	Akaike info criterion	0.710757	
Sum squared resid	4.254739	Schwarz criterion	0.874589	
Log likelihood	-11.28127	F-statistic	2.351931	
Durbin-Watson stat	1.994718	Prob(F-statistic)	0.087076	

P=2

ADF Test Statistic	-2.584814	1% Critical Value*	-4.1896
		5% Critical Value	-3.5189
		10% Critical Value	-3.1898

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/16 Time: 19:58
 Sample(adjusted): 1973 2014
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.271172	0.104910	-2.584814	0.0138
D(LPP(-1))	5.78E-05	0.156823	0.000369	0.9997
D(LPP(-2))	-0.055464	0.153163	-0.362125	0.7193
C	0.711037	0.230912	3.079259	0.0039
@TREND(1970)	0.010760	0.007025	1.531706	0.1341
R-squared	0.188533	Mean dependent var	0.084898	
Adjusted R-squared	0.100807	S.D. dependent var	0.349824	
S.E. of regression	0.331724	Akaike info criterion	0.742314	
Sum squared resid	4.071501	Schwarz criterion	0.949180	
Log likelihood	-10.58860	F-statistic	2.149107	
Durbin-Watson stat	2.026214	Prob(F-statistic)	0.094092	

P=3

ADF Test Statistic	-3.023980	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(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/16 Time: 19:59
 Sample(adjusted): 1974 2014
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.344859	0.114041	-3.023980	0.0046
D(LPP(-1))	0.046070	0.158670	0.290350	0.7733
D(LPP(-2))	0.002250	0.155821	0.014443	0.9886
D(LPP(-3))	0.170861	0.152357	1.121451	0.2697
C	0.866651	0.257584	3.364531	0.0019
@TREND(1970)	0.013606	0.007184	1.893942	0.0665
R-squared	0.246390	Mean dependent var	0.084486	
Adjusted R-squared	0.138732	S.D. dependent var	0.354160	
S.E. of regression	0.328676	Akaike info criterion	0.746972	
Sum squared resid	3.780983	Schwarz criterion	0.997739	
Log likelihood	-9.312927	F-statistic	2.288630	
Durbin-Watson stat	1.555446	Prob(F-statistic)	0.066954	

P=4

ADF Test Statistic	-1.534614	1% Critical Value*	-4.2023
		5% Critical Value	-3.5247
		10% Critical Value	-3.1931

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/16 Time: 19:59
 Sample(adjusted): 1975 2014
 Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.168634	0.109887	-1.534614	0.1344
D(LPP(-1))	-0.025635	0.135895	-0.188639	0.8515
D(LPP(-2))	-0.031818	0.135091	-0.235527	0.8153
D(LPP(-3))	0.096051	0.132535	0.724725	0.4737
D(LPP(-4))	0.021186	0.132294	0.160141	0.8737
C	0.374968	0.253682	1.478100	0.1489
@TREND(1970)	0.009357	0.006408	1.460154	0.1537
R-squared	0.107911	Mean dependent var	0.048377	
Adjusted R-squared	-0.054287	S.D. dependent var	0.271690	
S.E. of regression	0.278967	Akaike info criterion	0.442182	
Sum squared resid	2.568145	Schwarz criterion	0.737735	
Log likelihood	-1.843631	F-statistic	0.665307	
Durbin-Watson stat	1.880620	Prob(F-statistic)	0.678014	

E- Série de la masse monétaire (M2)

P=1 P=2

ADF Test Statistic	-1.438484	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(LM2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 19:02
 Sample(adjusted): 1971 2014
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.101185	0.070342	-1.438484	0.1579
C	0.462145	0.188830	2.447420	0.0188
@TREND(1970)	0.013958	0.010930	1.277037	0.2088
R-squared	0.133176	Mean dependent var	0.153630	
Adjusted R-squared	0.090892	S.D. dependent var	0.073821	
S.E. of regression	0.070386	Akaike info criterion	-2.403896	
Sum squared resid	0.203122	Schwarz criterion	-2.282246	
Log likelihood	55.88571	F-statistic	3.149562	
Durbin-Watson stat	1.673315	Prob(F-statistic)	0.053405	

ADF Test Statistic	-2.327669	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LM2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 19:02
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.163298	0.070155	-2.327669	0.0252
D(LM2(-1))	0.155379	0.147313	1.054755	0.2980
C	0.614971	0.185731	3.311087	0.0020
@TREND(1970)	0.023261	0.010896	2.134729	0.0391
R-squared	0.246176	Mean dependent var	0.155790	
Adjusted R-squared	0.188189	S.D. dependent var	0.073273	
S.E. of regression	0.066019	Akaike info criterion	-2.509327	
Sum squared resid	0.169984	Schwarz criterion	-2.345495	
Log likelihood	57.95054	F-statistic	4.245395	
Durbin-Watson stat	1.945936	Prob(F-statistic)	0.010903	

P=2

ADF Test Statistic	-2.014844	1% Critical Value*	-4.1896
		5% Critical Value	-3.5189
		10% Critical Value	-3.1898

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LM2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 19:03
 Sample(adjusted): 1973 2014
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.159827	0.079325	-2.014844	0.0512
D(LM2(-1))	0.166980	0.154753	1.079006	0.2876
D(LM2(-2))	0.058129	0.152778	0.380483	0.7058
C	0.589543	0.210964	2.794523	0.0082
@TREND(1970)	0.022919	0.012248	1.871181	0.0692
R-squared	0.210247	Mean dependent var	0.153208	
Adjusted R-squared	0.124869	S.D. dependent var	0.072154	
S.E. of regression	0.067499	Akaike info criterion	-2.442067	
Sum squared resid	0.168576	Schwarz criterion	-2.235202	
Log likelihood	56.28342	F-statistic	2.462527	
Durbin-Watson stat	1.841602	Prob(F-statistic)	0.062066	

P=3

ADF Test Statistic	-2.731374	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(LM2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 19:03
 Sample(adjusted): 1974 2014
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.225431	0.082534	-2.731374	0.0098
D(LM2(-1))	0.250594	0.152404	1.644270	0.1091
D(LM2(-2))	-0.024961	0.150391	-0.165976	0.8691
D(LM2(-3))	0.046598	0.146479	0.318120	0.7523
C	0.776687	0.217661	3.568334	0.0011
@TREND(1970)	0.032463	0.012698	2.556570	0.0151
R-squared	0.312076	Mean dependent var	0.154116	
Adjusted R-squared	0.213802	S.D. dependent var	0.072807	
S.E. of regression	0.064557	Akaike info criterion	-2.508089	
Sum squared resid	0.145865	Schwarz criterion	-2.257322	
Log likelihood	57.41583	F-statistic	3.175548	
Durbin-Watson stat	2.029739	Prob(F-statistic)	0.018158	

P=4

ADF Test Statistic	-2.826215	1% Critical Value*	-4.2023
		5% Critical Value	-3.5247
		10% Critical Value	-3.1931

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LM2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 19:04
 Sample(adjusted): 1975 2014
 Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.270336	0.095653	-2.826215	0.0079
D(LM2(-1))	0.257246	0.155740	1.651769	0.1081
D(LM2(-2))	0.007144	0.159100	0.044902	0.9645
D(LM2(-3))	0.027530	0.151580	0.181618	0.8570
D(LM2(-4))	0.182267	0.149138	1.222132	0.2303
C	0.865691	0.253186	3.419194	0.0017
@TREND(1970)	0.039438	0.014609	2.699489	0.0109
R-squared	0.322152	Mean dependent var	0.152078	
Adjusted R-squared	0.198907	S.D. dependent var	0.072541	
S.E. of regression	0.064927	Akaike info criterion	-2.473489	
Sum squared resid	0.139111	Schwarz criterion	-2.177935	
Log likelihood	56.46977	F-statistic	2.613911	
Durbin-Watson stat	2.021205	Prob(F-statistic)	0.034837	

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

A- Serie de produit interieur brute(PIB)

En niveau

Modèle [3]

ADF Test Statistic	-2.879335	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 00:20
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.131719	0.045746	-2.879335	0.0064
D(LPIB(-1))	0.224231	0.140145	1.599992	0.1177
C	1.366335	0.434954	3.141335	0.0032
@TREND(1970)	0.005495	0.003123	1.759171	0.0864
R-squared	0.282705	Mean dependent var	0.087012	
Adjusted R-squared	0.227529	S.D. dependent var	0.136461	
S.E. of regression	0.119936	Akaike info criterion	-1.315307	
Sum squared resid	0.561002	Schwarz criterion	-1.151475	
Log likelihood	32.27911	F-statistic	5.123647	
Durbin-Watson stat	2.058012	Prob(F-statistic)	0.004388	

Modèle[2]

ADF Test Statistic	-2.690269	1% Critical Value*	-3.5889
		5% Critical Value	-2.9303
		10% Critical Value	-2.6030

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 12:10
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.061402	0.022824	-2.690269	0.0104
D(LPIB(-1))	0.203900	0.143278	1.423111	0.1625
C	0.733592	0.250889	2.923970	0.0057
R-squared	0.225787	Mean dependent var	0.087012	
Adjusted R-squared	0.187076	S.D. dependent var	0.136461	
S.E. of regression	0.123036	Akaike info criterion	-1.285459	
Sum squared resid	0.605518	Schwarz criterion	-1.162585	
Log likelihood	30.63737	F-statistic	5.832689	
Durbin-Watson stat	1.997362	Prob(F-statistic)	0.005987	

En différence

Modèle[2]

ADF Test Statistic	-3.243729	1% Critical Value*	-3.5930
		5% Critical Value	-2.9320
		10% Critical Value	-2.6039

*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: 04/15/16 Time: 12:12
 Sample(adjusted): 1973 2014
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB(-1))	-0.594050	0.183138	-3.243729	0.0024
D(LPIB(-1),2)	-0.140852	0.153651	-0.916695	0.3649
C	0.046225	0.025773	1.793562	0.0806
R-squared	0.372590	Mean dependent var	-0.006387	
Adjusted R-squared	0.340415	S.D. dependent var	0.159520	
S.E. of regression	0.129554	Akaike info criterion	-1.180691	
Sum squared resid	0.654584	Schwarz criterion	-1.056571	
Log likelihood	27.79450	F-statistic	11.58017	
Durbin-Watson stat	2.151415	Prob(F-statistic)	0.000113	

B- Série de taux de change (TXCH)

En niveau

Modèle[3]

ADF Test Statistic	-1.638693	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 19:26
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.071070	0.043370	-1.638693	0.1093
D(LTCH(-1))	0.454861	0.140337	3.241194	0.0024
C	0.080795	0.051521	1.568174	0.1249
@TREND(1970)	0.006965	0.004509	1.544681	0.1305
R-squared	0.240763	Mean dependent var	0.065063	
Adjusted R-squared	0.182360	S.D. dependent var	0.147604	
S.E. of regression	0.133469	Akaike info criterion	-1.101489	
Sum squared resid	0.694744	Schwarz criterion	-0.937656	
Log likelihood	27.68200	F-statistic	4.122444	
Durbin-Watson stat	2.167721	Prob(F-statistic)	0.012420	

Modèle[2]

ADF Test Statistic	-0.540210	1% Critical Value*	-3.5889
		5% Critical Value	-2.9303
		10% Critical Value	-2.6030

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/16 Time: 19:29
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.008690	0.016086	-0.540210	0.5920
D(LTCH(-1))	0.441274	0.142467	3.097370	0.0036
C	0.061652	0.050868	1.212002	0.2326
R-squared	0.194312	Mean dependent var	0.065063	
Adjusted R-squared	0.154028	S.D. dependent var	0.147604	
S.E. of regression	0.135762	Akaike info criterion	-1.088618	
Sum squared resid	0.737249	Schwarz criterion	-0.965744	
Log likelihood	26.40529	F-statistic	4.823507	
Durbin-Watson stat	2.134014	Prob(F-statistic)	0.013284	

Modèle[1]

ADF Test Statistic	1.217895	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(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 12:47
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	0.008769	0.007200	1.217895	0.2302
D(LTCH(-1))	0.456714	0.142706	3.200388	0.0026
R-squared	0.164724	Mean dependent var	0.065063	
Adjusted R-squared	0.144352	S.D. dependent var	0.147604	
S.E. of regression	0.136536	Akaike info criterion	-1.099064	
Sum squared resid	0.764323	Schwarz criterion	-1.017148	
Log likelihood	25.62988	Durbin-Watson stat	2.127824	

En différence

Modèle[1]

ADF Test Statistic	-2.529014	1% Critical Value*	-2.6182
		5% Critical Value	-1.9488
		10% Critical Value	-1.6199

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 12:50
 Sample(adjusted): 1973 2014
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTCH(-1))	-0.379150	0.149920	-2.529014	0.0155
D(LTCH(-1),2)	-0.198291	0.154196	-1.285964	0.2059
R-squared	0.268388	Mean dependent var		0.002533
Adjusted R-squared	0.250098	S.D. dependent var		0.158423
S.E. of regression	0.137190	Akaike info criterion		-1.088459
Sum squared resid	0.752838	Schwarz criterion		-1.005713
Log likelihood	24.85764	Durbin-Watson stat		2.162258

C- Série des prix du pétrol (PP)

En niveau

Modèle[3]

ADF Test Statistic	-2.642150	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(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/16 Time: 19:38
 Sample(adjusted): 1971 2014
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.230016	0.087056	-2.642150	0.0116
C	0.569509	0.185028	3.077965	0.0037
@TREND(1970)	0.010439	0.006387	1.634396	0.1098
R-squared	0.156699	Mean dependent var		0.087685
Adjusted R-squared	0.115563	S.D. dependent var		0.343288
S.E. of regression	0.322843	Akaike info criterion		0.642448
Sum squared resid	4.273344	Schwarz criterion		0.764097
Log likelihood	-11.13385	F-statistic		3.809245
Durbin-Watson stat	2.051713	Prob(F-statistic)		0.030384

Modèle[2]

ADF Test Statistic	-2.181265	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(LPP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/16 Time: 19:42
 Sample(adjusted): 1971 2014
 Included observations: 44 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.116198	0.053271	-2.181265	0.0348
C	0.449743	0.173246	2.595980	0.0129
R-squared	0.101756	Mean dependent var		0.087685
Adjusted R-squared	0.080370	S.D. dependent var		0.343288
S.E. of regression	0.329204	Akaike info criterion		0.660111
Sum squared resid	4.551762	Schwarz criterion		0.741211
Log likelihood	-12.52244	F-statistic		4.757915
Durbin-Watson stat	2.158988	Prob(F-statistic)		0.034813

En différence

Modèle[2]

ADF Test Statistic	-7.070242	1% Critical Value*	-3.5889
		5% Critical Value	-2.9303
		10% Critical Value	-2.6030

*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: 05/21/16 Time: 19:43
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPP(-1))	-1.097981	0.155296	-7.070242	0.0000
C	0.091935	0.055014	1.671111	0.1023
R-squared	0.549393	Mean dependent var	-0.009052	
Adjusted R-squared	0.538402	S.D. dependent var	0.512772	
S.E. of regression	0.348382	Akaike info criterion	0.774363	
Sum squared resid	4.976183	Schwarz criterion	0.856280	
Log likelihood	-14.64881	F-statistic	49.98833	
Durbin-Watson stat	2.011879	Prob(F-statistic)	0.000000	

D- La série de taux d'inflation (TINF)

En niveau

Modèle[3]

Modèle[2]

ADF Test Statistic	-2.429579	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTINF)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 12:30
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.313176	0.128901	-2.429579	0.0198
D(LTINF(-1))	-0.201033	0.150184	-1.338579	0.1885
C	0.900286	0.373523	2.410257	0.0208
@TREND(1970)	-0.013389	0.008459	-1.582715	0.1216
R-squared	0.254215	Mean dependent var	0.002433	
Adjusted R-squared	0.196847	S.D. dependent var	0.723687	
S.E. of regression	0.648559	Akaike info criterion	2.060281	
Sum squared resid	16.40454	Schwarz criterion	2.224114	
Log likelihood	-40.29605	F-statistic	4.431299	
Durbin-Watson stat	2.029067	Prob(F-statistic)	0.008966	

ADF Test Statistic	-1.980768	1% Critical Value*	-3.5889
		5% Critical Value	-2.9303
		10% Critical Value	-2.6030

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTINF)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 12:33
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.245239	0.123810	-1.980768	0.0545
D(LTINF(-1))	-0.226457	0.152106	-1.488816	0.1444
C	0.463235	0.256215	1.807992	0.0781
R-squared	0.206313	Mean dependent var	0.002433	
Adjusted R-squared	0.166629	S.D. dependent var	0.723687	
S.E. of regression	0.660648	Akaike info criterion	2.076022	
Sum squared resid	17.45821	Schwarz criterion	2.198896	
Log likelihood	-41.63447	F-statistic	5.198851	
Durbin-Watson stat	1.987535	Prob(F-statistic)	0.009840	

Modèle[1]

ADF Test Statistic	-0.788250	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)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 12:35
 Sample(adjusted): 1972 2014
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTINF(-1)	-0.039433	0.050026	-0.788250	0.4351
D(LTINF(-1))	-0.333945	0.143827	-2.321844	0.0253
R-squared	0.141452	Mean dependent var		0.002433
Adjusted R-squared	0.120512	S.D. dependent var		0.723687
S.E. of regression	0.678681	Akaike info criterion		2.108063
Sum squared resid	18.88491	Schwarz criterion		2.189979
Log likelihood	-43.32336	Durbin-Watson stat		2.025758

En différence

Modèle[1]

ADF Test Statistic	-5.522811	1% Critical Value*	-2.6182
		5% Critical Value	-1.9488
		10% Critical Value	-1.6199

*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: 04/15/16 Time: 12:37
 Sample(adjusted): 1973 2014
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTINF(-1))	-1.453576	0.263195	-5.522811	0.0000
D(LTINF(-1),2)	0.074494	0.159208	0.467907	0.6424
R-squared	0.678598	Mean dependent var		-0.010418
Adjusted R-squared	0.670563	S.D. dependent var		1.202878
S.E. of regression	0.690411	Akaike info criterion		2.143388
Sum squared resid	19.06669	Schwarz criterion		2.226135
Log likelihood	-43.01116	Durbin-Watson stat		1.950438

E- Série de la masse monétaire (M2)

En niveau

Modèle[3]

Modèle[2]

ADF Test Statistic	-2.496252	1% Critical Value*	-4.1896
		5% Critical Value	-3.5189
		10% Critical Value	-3.1898

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LM2)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 12:38
 Sample(adjusted): 1972 2013
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.179419	0.071875	-2.496252	0.0170
D(LM2(-1))	0.148205	0.147402	1.005447	0.3210
C	0.656129	0.189963	3.453982	0.0014
@TREND(1970)	0.025964	0.011208	2.316550	0.0260
R-squared	0.244991	Mean dependent var		0.157667
Adjusted R-squared	0.185385	S.D. dependent var		0.073108
S.E. of regression	0.065984	Akaike info criterion		-2.508404
Sum squared resid	0.165450	Schwarz criterion		-2.342912
Log likelihood	56.67648	F-statistic		4.110183
Durbin-Watson stat	1.951835	Prob(F-statistic)		0.012771

ADF Test Statistic	-2.292723	1% Critical Value*	-3.5930
		5% Critical Value	-2.9320
		10% Critical Value	-2.6039

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LM2)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 12:40
 Sample(adjusted): 1972 2013
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.013413	0.005850	-2.292723	0.0273
D(LM2(-1))	0.070669	0.151375	0.466847	0.6432
C	0.229235	0.048630	4.713865	0.0000
R-squared	0.138368	Mean dependent var		0.157667
Adjusted R-squared	0.094182	S.D. dependent var		0.073108
S.E. of regression	0.069580	Akaike info criterion		-2.423924
Sum squared resid	0.188815	Schwarz criterion		-2.299805
Log likelihood	53.90241	F-statistic		3.131475
Durbin-Watson stat	1.864660	Prob(F-statistic)		0.054799

En différence

Modèle[2]

ADF Test Statistic	-3.753923	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(LM2,2)
 Method: Least Squares
 Date: 04/15/16 Time: 12:42
 Sample(adjusted): 1973 2013
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LM2(-1))	-0.780646	0.207955	-3.753923	0.0006
D(LM2(-1),2)	-0.017357	0.156520	-0.110892	0.9123
C	0.120071	0.035001	3.430474	0.0015
R-squared	0.404406	Mean dependent var	-0.004519	
Adjusted R-squared	0.373059	S.D. dependent var	0.091295	
S.E. of regression	0.072287	Akaike info criterion	-2.345994	
Sum squared resid	0.198565	Schwarz criterion	-2.220611	
Log likelihood	51.09288	F-statistic	12.90094	
Durbin-Watson stat	1.888415	Prob(F-statistic)	0.000053	

3. Tableau des valeurs critiques de la constante et de la tendance du test DF

N	Modèle (2)			Modèle(3)					
	Constante			Constante			Trend		
	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%
25	3,41	2,61	2,20	4,05	3,20	2,77	3,74	2,85	2,39
50	3,28	2,56	2,18	3,87	3,14	2,75	3,60	2,81	2,38
100	3,22	2,54	2,17	3,78	3,11	2,73	3,53	2,79	2,38
250	3,19	2,53	2,16	3,74	3,09	2,73	3,49	2,79	2,38
500	3,18	2,52	2,16	3,72	3,08	2,72	3,48	2,78	2,38
∞	3,18	2,52	2,16	3,71	3,08	2,72	3,46	2,78	2,38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N°01: Détermination du nombre de retards P	47
Tableau N°02 : Modèle [3] pour la série LTINF	48
Tableau N°03 : Modèle [2] pour la série LTINF	49
Tableau N°04 : Modèle [1] pour la série LTINF	49
Tableau N°05 : Modèle [1] pour la série différenciée DLTINF	50
Tableau N°06 : Les résultats du test de racine unitaire ADF sur les autres variables.....	51
Tableau N°07 : Détermination du nombre de retards P.	52
Tableau N°08 : Choix de la spécification en fonction du type de processus	53
Tableau N°09 : Test de cointégration de Johansen (test de la trace).	54
Tableau N°10 : Estimation du modèle VECM pour le TINF:	55
Tableau N°11 : Test de normalité de JB	56
Tableau N°12 : Test d'hétéroscédasticité de white	57
Tableau N°13 : Test LM d'indépendance sérielle	58
Tableau N°14 : Test de causalité entre les variables.....	60
Tableau N°15: La variance de l'erreur de prévision de LTINF.....	61

LISTE DES FIGURES

Figure N°01 : Relation entre la hausse des salaires et l'inflation par la demande	14
Figure N°02 : La théorie keynésienne par la demande	21
Figure N°03 : Évolution annuelle de taux d'inflation en Algérie de 1970 à 1989.....	25
Figure N°04 : Évolution globale de taux d'inflation annuelle de 1990 à 1999.....	27
Figure N°05 : Évolution annuelle de taux d'inflation durant la période de 2000 à 2014....	30
Figure N°06 : Évolution de produit intérieur brut en Algérie de 1970 à 2014.....	34
Figure N°07 : Évolution des prix du pétrole en Algérie de 1970 à 2014	35
Figure N°08 : Évolution de taux de change en Algérie de 1970 à 2014.	37
Figure N°09 : Évolution de la masse monétaire en Algérie de 1970 à 2014	38
Figure N°10 : Les fonctions de réponse impulsionnelle	62

Bibliographie

Bibliographie

Ouvrages

1. Alain Beitone et Christine Dollo : dictionnaire des sciences économiques, Armande Colin Editeur, Paris 1991.
2. Bernard Guerrien, « monnaie et inflation », Edition economica, Paris, 2004.
3. Bemard BERNIER, Yves SIMON, « Initiation macroéconomie », DUNOD 9^{ème} édition, Paris, 2007, P.310.
4. D. Clerc : « Dictionnaire des questions économiques » ; Ed de l'Atelier 1997 ; P : 164.
5. Friedman. M ; « Inflation et système monétaire » ; traduction française ; Paris 1969. Joël
6. H. TEMMAR, « Les explications théoriques de l'inflation », N° d'Édition : 851-02/84, Alger.
7. J. Jalladeau : « Introduction à la macroéconomie : modélisations de base et redéploiements théoriques contemporains. » ; Ed De Boeck Université ; 1998 ; P : 371.
8. JALLADEAU, « Introduction à la macroéconomie », 2^{ème} édition, de BoeckLarcier, Paris, 1998, P.371.
9. Jean-François GOUX, « Inflation, désinflation, déflation », édition, DUNOD, Paris, 1998, P.102.
10. Jean LONGATTE, Pascal VANHOVE, « Économie générale », 5^e édition, DUNOD, Paris, 2007. P.205.
11. Jean Robenson, John Eatwell, « L'économie moderne » édition, ediscience, 1976.
12. Michael PARKIN, Robin BADE, Benoit CARMICHAEL, « Introduction à la macroéconomie moderne », 3^{ème} de renouveau pédagogique Inc., Paris, 2011, P.147.
13. Thierry TACHEIX, « L'essentiel de la macroéconomie », 4^{ème} édition, Gualion, Paris, 2008, P.99.

Thèses et mémoires

1. Hamid TEMMAR, « Les explications théoriques de l'inflation », office de publication universitaire, n° édition 851.02/84, Alger, 1984, P.17.
2. BOUHASSOUN et Née BEDJAOUI Zahira, « La relation monnaie-inflation dans le contexte de l'économie Algérienne », thèse pour l'obtention de doctorat En Sciences Economiques .Université Abou-BekrBelkaïd Tlemcen, promotion 2013/2014, p49.

Articles et Rapport

1. FMI, rapport annuel 1997. Principale évolution de l'économie mondiale.
2. Rapport 2003 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
3. Rapport 2007 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
4. Rapport 2008 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
5. Rapport 2009 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
6. Rapport 2010 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
7. Rapport 2011 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
8. Rapport 2012 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
9. Rapport 2013 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
10. Rapport 2014 de la banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie.
11. Rapport annuel duFMI sur l'économie algérienne, 2001.

Sites internet

1. <http://www.ONS.dz>
2. <http://www.dunod.com>
3. <http://www.imf.org>.
4. www.bank-of-algeria.dz
5. www.maxicours.com
6. [www.ummto.dz /pdf /mémoire_en_PDF-2.pdf](http://www.ummto.dz/pdf/mémoire_en_PDF-2.pdf).
7. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/deed.en>

Logiciel

Eviews

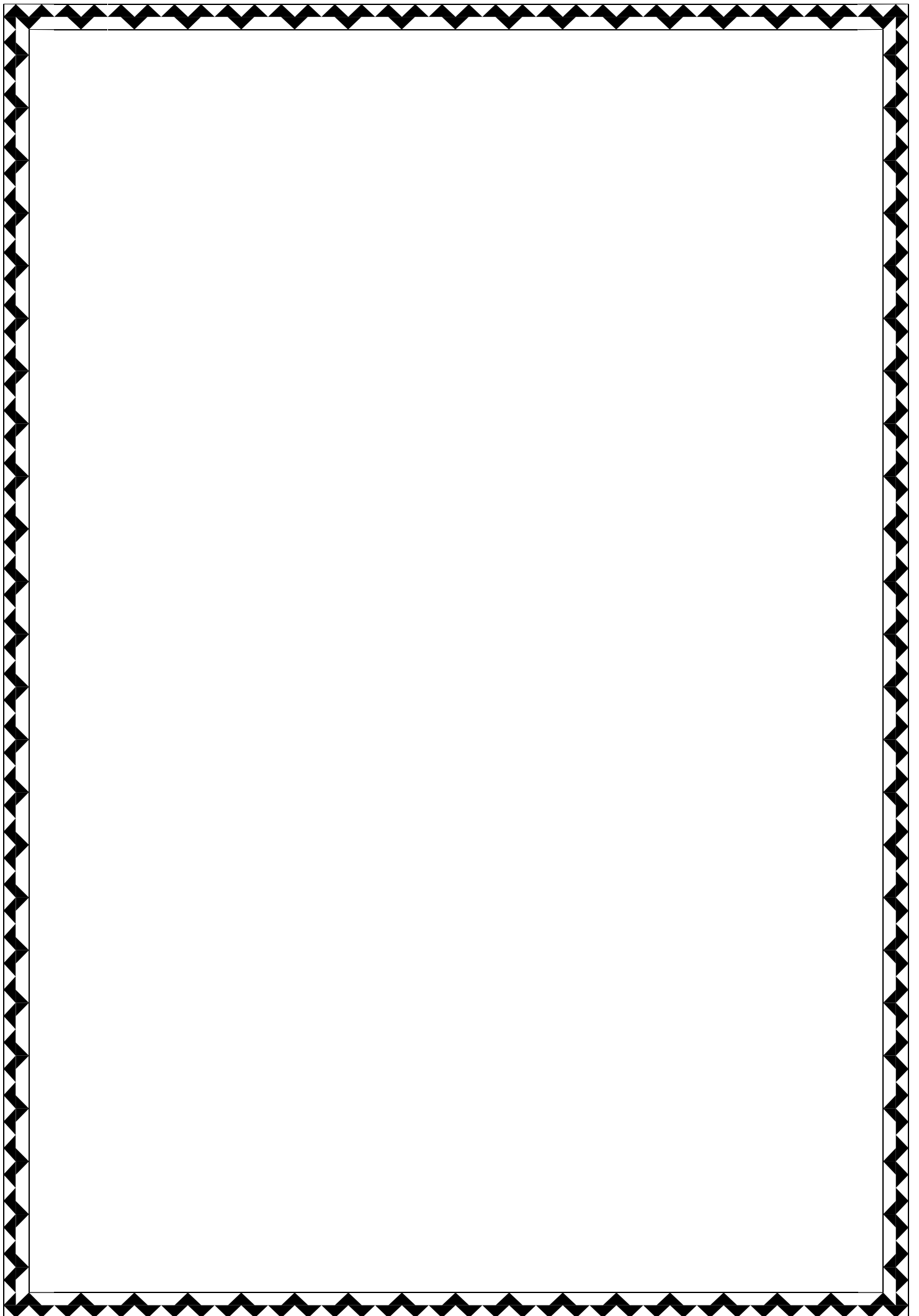


Table des matières

Table des matières

Remerciement

Dédicace

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction générale	1
Chapitre I : Dimension théorique de l'inflation	4
Introduction	4
Section I: Cadre conceptuel de l'inflation	5
I.1. Définition du concept d'inflation.....	5
I.2. Les type de l'inflation	6
I.2.1. l'inflation ouverte ou déclarée	6
I.2.2. Inflation latente ou rampante	7
I.2.3. Inflation galopante ou hyperinflation	7
I.2.4. inflation importée	7
I.2.5. inflation réprimée ou freinée	8
I.2. Mesure de l'inflation	8
I.2.1. L'indice des prix à la consommation	8
I.2.2. Le déflateur du PIB	10
I.3. Différentes formes connexes à l'inflation.....	11
I.3.1. La déflation	11
I.3.2. La désinflation	12
I.3.3. La stagflation	12
I.4. Les causes de l'inflation	12
I.4.1. L'inflation par la demande	13
I.4.2. L'inflation par les coûts	13
I.4.3. L'inflation monétaire	15
I.5. Les conséquences de l'inflation.....	15
I.5.1. Les effets bénéfiques de l'inflation.....	15
I.5.2. Les effets néfastes de l'inflation	16
Conclusion.....	16

Section II : Les théories économiques de l'inflation.....	17
II.1. L'approche monétariste	17
II.1.1. L'approche de Fisher.....	17
II.1.2. La formulation de Marshall et Pigou.....	18
II.2. L'approche keynésienne	19
II.3. L'approche néo-classique	21
Conclusion.....	23
Chapitre II : Évolution et déterminants de l'inflation en Algérie de 1970 à 2014	24
Introduction	24
Section I : Étude de l'évolution de l'inflation en Algérie de 1970 à 2014.....	25
I.1. L'inflation en Algérie entre 1970 et 1989.....	25
I.2. L'inflation en Algérie de 1990 à 1999	26
I.2.1. La phase 1990-1996	27
I.2.2. La phase 1997-1999	28
I.3. L'inflation en Algérie de 2000 à 2014.....	29
I.3.1. La phase du 2000 à 2003	30
I.3.2. La phase de 2004 à 2009	31
I.3.3. La phase de 2010 à 2014.....	32
Section II : Les déterminants de l'inflation en Algérie	34
II.1. Les effets de la variation de PIB sur l'inflation.....	34
II.2. Les effets de la variation de taux de change sur l'inflation.....	35
II.3. Les effets de la variation des prix du pétrole sur l'inflation	37
II.4. Les effets de la variation de la masse monétaire sur l'inflation.	38
Section III : Les politiques de lutte contre l'inflation en Algérie.....	40
III.1. La politique monétaire en Algérie	40
III.1.1. Les instruments de la politique monétaire	41
III.2. Les autres politiques de stabilité des prix	42
III.2.1. La politique budgétaire et fiscale	42
III.2.2. La politique des revenus	42
III.2.3. La politique de la concurrence	43
III.2.4. La politique de change	43
Conclusion	44
Chapitre III : Modélisation des déterminants de l'inflation en Algérie	45

Introduction	45
Section I : Analyse univariée des séries de données	46
I.1. Le choix des variables	46
I.2. Application du test de racine unitaire ADF	46
I.2.1 Application du test de racine unitaire ADF sur la série LTINF	48
I.2.2. Présentation des résultats du test ADF sur les autres séries restantes	50
Section II : Analyse multivariée des séries de données	52
II.1. Estimation du modèle vectoriel à correction d'erreur	52
II.2. Tests sur les résidus	56
II.2.1. Test de normalité	56
II.2.2. Test d'hétéroscédasticité des résidus (Test de white)	56
II.2.3. Test d'autocorrélation des erreurs	57
II.3. Interprétation économique du modèle	58
II.4. Test de causalité	59
II.4.1. Test de causalité entre les variables	60
II.5. Décomposition de la variance	60
II.6. Les fonctions de réponse impulsionnelle	61
Conclusion	65
Conclusion générale	66
Annexes	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Bibliographie	

Résumé

L'inflation est le phénomène de la hausse généralisée des prix, et correspond donc à une baisse durable de la valeur de la monnaie. Il s'agit d'un phénomène persistant qui fait monter l'ensemble des prix. Une augmentation grave de l'inflation freine la croissance économique, diminue le pouvoir d'achat de la monnaie et aggrave les déséquilibres macroéconomiques.

L'objectif principal de notre recherche était d'analyser et examiner économétriquement les facteurs déterminants le taux d'inflation en Algérie durant la période allant de 1970 à 2014. Pour ce faire, nous avons eu recours à l'économétrie des séries de données basée sur le modèle VECM. Nos résultats indiquent que l'inflation en Algérie est déterminée par des causes réelles, en premier lieu par les prix du pétrole et par le produit intérieur brut.

Mots clés : Inflation, Prix du pétrole, produit intérieur brut, taux de change, masse monétaire, économétrie des séries de données, modèle VECM.