



Univerité Abdl Hamid Ibn Badis

Mostaganem

**Faculté des ScienceEconomiques, Commerciales et
des Gestion**

Mémoire de fin d'étude

**En vue de l'obtention du diplôme master2 Siience
économique .**

Option: économie quantitative

Thème :

***L'impact de l'augmentation des salaires
Sur l'inflation en Algérie (1980-2018)***

Réalisé par :

*Benyamina Mohamed rabah
Boucedra Billal*

Encadré par :

Pr.:Belayachi Gaouti

Promotion : 2021-2022

Dédicace

On dédie ce travail à mes chers parents.

Comme nous tenons à le dédier aussi à :

A mes sœurs et frères.

Mes oncles, mes tantes et leurs familles,

Mes cousins et cousines.

Toutes mes amies.

Remerciement

*Tout travail de recherche n'est jamais totalement l'œuvre
d'une œuvre une seule personne. Ou sans volonté divine et
c'est pour cela.*

*Tout d'abord je remercie Le Bon Dieu qui m'a donné la
patience et le courage pour la réalisation de ce mémoire.*

*Un grand merci à mon encadrant Mr. Le Professeur
BELAYACHI GAOUTI BOUMEDIENE pour sa
disponibilité et ses pertinentes orientations*

Un grand merci à tous les ami(e)s et les camarades.

Sommaire

Sommaire

Dédicaces

Remerciement

Liste des abréviations

Résumé

Introduction Générale

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES SALAIRES ET L'INFLATION.....	4
INTRODUCTION	5
SECTION 01 : GENERALITE SUR LES SALAIRES	6
1-1- Définition et typologie de salaire	6
1-2-La théorie des salaires dans les différents courants de la pensée économique.....	8
1-3-Les déterminants du salaire	13
SECTION 02 : GENERALITES SUR L'INFLATION	14
2-1- Définition de l'inflation	14
2-2- Les causes et les conséquences de l'inflation	14
2-3- Le type de l'inflation.....	16
2-4- Les mesures de l'inflation	17
2-5- L'inflation dans la théorie économique	19
SECTION 03 : LA RELATION ENTRE LES SALAIRES ET L'INFLATION.....	22
3-1- La courbe de Phillips.....	22
3-2- Spirale inflationniste des prix et des salaires	23
Conclusion.....	25
CHAPITRE II : LA POLITIQUE SALARILE EN ALGERIE	26
INTRODUCTION	27
SECTION 01 : LA POLITIQUE SALARIALE	28
1-1-La définition et les objectifs de la politique salariale.....	28
1-2-Elaboration d'une politique salariale	29
1-3-La détermination d'une structure salariale	29
1-4-Les fondements d'une politique salariale.....	30
1-5-Modes de fixation des salaires	31

Sommaire

SECTION 02 : LA POLITIQUE SALARIALE EN ALGERIE	33
2-1-La période 1962 -1990	33
2-2-La politique des salaires mise en œuvre à partir de 1990.....	35
2-3-Les pouvoirs d'achat ou de la relation salaires-inflation.....	38
SECTION 03 : LA GESTION DE LA MASSE SALARIALE	43
3-1-Définition de la masse salariale.....	43
3-2-Les facteurs d'évolution de la masse salariale	43
3-3-Masse salariale, population occupée et poids de la masse salariale dans le PIB.....	44
Conclusion.....	46
CHAPITRE III : ESTIMATION ECONOMETRIQUE DE LA RELATION SALAIRE	
-INFLATION EN ALGERIE	47
INTRODUCTION	48
SECTION 01 : METHODOLOGIE DE LA REGRESSION.....	49
1-1-Etude de la stationnarité	49
1-1-1-Série stationnaire et non stationnaire	49
1-1-2-Tests de racine unitaire.....	51
1-1-3-Concept de cointégration.....	52
1-2-L'estimation du modèle VAR	53
1-2-1-La modélisation VAR.....	53
1-2-2-Détermination du nombre de retards et estimation des paramètres du modèle VAR	
.....	54
3-La causalité au sens de Granger	54
1-4-Décomposition de la variance	54
SECTION 02 : Etude empirique de la relation salaire - inflation en Algérie de 1980 à 2018 à	
l'aide du modèle VAR.....	55
2-1- Choix des variables	55
2-2- Analyse graphique et statistique des séries.....	56
2-2-1- Analyse graphique des séries	56

Sommaire

2-2-2- Analyse statistique des séries	58
2-3- Etude multi variée des séries de données	60
2-3-1- Choix du nombre de retard.....	60
2-3-2- Estimation du modèle VAR	61
2-3-3- Validation du modèle VAR.....	61
2-4- Test de causalité de Granger	63
2-5- Estimation de la relation de cointégration et VECM	64
2-5-1- Test de cointégration de Johansen (test de la trace).....	64
2-5-2- Estimation du modèle vectoriel à correction d'erreur	65
2-5-3- Validation de VECM.....	67
2-6- Décomposition de la variance	68
Conclusion	70

Conclusion générale

Bibliographie.

Les annexes.

Liste des tableaux

Liste des figures

La liste d'abréviation

La liste d'abréviation

APS: Algérie Presse Service

ADF: Augmented Dickey-Fuller

DS: Differency Stationary

FMI : Fond Monétaire International

ISS : Indemnité Spécifique de Sujétion

MS : Masse Salariale

MCO : Moindres Carrées Ordinaires

OG : Offert Globale

P : Nombre de retard

TQM : La Théorie Quantitative de la Monnaie

TCH : Le Taux de Change

SMIC : Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance

SMIG : Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti

SMAG : Salaire Minimum Agricole Garantie

SNMG : Salaire National Minimum Garanti

SGT : Statut Général du Travailleur

SC : Schwartz

VAR : Vectoriel Auto- régressifs

AIC: Akaik Info Criterion.

DG: Demande Globale

DF: Dickey & Fuller

IPC : Indice des Prix à la Consommation

LNT : Loi sur les Normes du Travail

M2 : La Masse Monétaire

ONS : Office national des statistiques

PAS : Programme d'Ajustement Structurel

PIB : Produit Intérieur Brut

SS : sécurité sociale

IRG : impôt sur le revenu global

Résumé

L'inflation est un phénomène de la hausse généralisée des prix qui peut provenir d'une augmentation des salaires. En effet, l'augmentation du coût salarial a un impact considérable sur le coût de production d'une part, et un effet favorable sur le pouvoir d'achat du revenu disponible des ménages d'autre part. L'objectif de notre travail est d'estimer l'impact des salaires sur l'inflation en Algérie durant la période 1980-2018 à l'aide d'un modèle VAR et VECM. Nos résultats confirment que les salaires exercent à court terme un impact positif sur l'inflation par contre, ils exercent un impact négatif à long terme. Cela est dû au fait que les augmentations des salaires sont plus importantes dans le secteur économique. Et par conséquent, ces augmentations ont été accompagnées par la création de la richesse. Au total, l'inflation en Algérie est beaucoup plus due à la dévaluation du dinar et l'accroissement de la masse monétaire.

الملخص:

التضخم ظاهرة ارتفاع الأسعار المعمم التي يمكن أن تأتي من زيادة في الأجور . في الواقع، فإن الزيادة في تكاليف العمالة لديها تأثير كبير على تكلفة الإنتاج من جهة، و تأثير إيجابي على القدرة الشرائية للدخل المتاح للأسر المعيشية من جهة أخرى . والهدف من عملنا هو تقدير أثر الأجور على التضخم في الجزائر خلال الفترة - 1980 2018 باستخدام نموذج. تؤكد نتائجنا أن الأجور في المدى القصير يكون لها تأثير إيجابي على التضخم ضد ، لديهم تأثير سلبي على المدى الطويل. و يرجع ذلك إلى حقيقة أن الزيادات في الأجور هي أكثر أهمية في القطاع الاقتصادي . وبالتالي ، وقد رافق هذه الزيادات عن طريق خلق الثروة . وعموما، فإن التضخم في الجزائر هو أكثر من ذلك بكثير بسبب انخفاض قيمة الدينار وزيادة المعروض من النقود.

Introduction générale

Introduction générale

Introduction générale:

L'inflation est un problème économique important de notre temps, parce qu'elle touche à des degrés divers non seulement tous les pays du monde, mais aussi les catégories sociales et professionnelles d'une nation. C'est aussi un phénomène complexe aux aspects variés et omniprésent dans la vie économique contemporaine. Elle est considérée comme un indice de premier plan pour apprécier la santé d'une économie.

Le salaire constitue l'un des facteurs les plus importants dans la relation employeurs – employé. Pour déterminer son niveau, l'administration doit prendre en considération un cadre juridique réglementaire qui se base sur plusieurs facteurs (éléments) qui influencent leur niveau général.

L'inflation par les salaires Dans les économies modernes, les revenus ne sont plus déterminés sur un marché par la confrontation de l'offre et de la demande. Les revenus du travail sont de revenus des prix administrés, par ailleurs rigides à la baisse.

L'augmentation du coût salariale a un impact très important sur le coût de la production, et aussi un effet favorable sur le pouvoir d'achat du revenu des ménages. Il est important de le faire remarquer que cette augmentation joue un rôle essentiel dans le déclenchement de l'inflation.

Le revenu national est réparti de façon équitable entre les trois principaux agents économiques l'État, les salariés et le patronat, le risque d'inflation est écarté. Lorsque cette répartition est inéquitable (touche vraiment le salariés) ceci conduit à des conflits et problèmes qui se traduiront par des réclamations des salariés. Les entreprises réagiraient par une hausse des prix pour maintenir leurs parts de profits, ce qui peut relancer à nouveau les revendications salariales.

Les salaires en Algérie, tout secteur confondu, ont connu des hausses, ces hausses remarquables ont été enregistrées dans le sillage des augmentations des rémunérations décidées par les pouvoirs publics entre 2010 et 2011, ainsi que la revalorisation à la hausse du salaire national minimum garanti (SNMG) en janvier 2012, qui est passé de 15.000 DA/mois à 18.000 DA/mois. Parallèlement à ces augmentations les prix ont connu des augmentations considérables et cela nous laisse supposer l'existence d'une spirale inflationniste.

Introduction générale

Le choix d'un tel sujet a été donc motivé, d'une part, par la gravité que revêtent les tensions inflationnistes en Algérie et, d'autre part, par le fait que l'inflation est un processus qui mérite d'être étudié au fur du temps afin de sauver l'agent économique algérien qui ne cesse de perdre son pouvoir d'achat. De plus, ce sujet nous paraît d'une importance capitale dans la mesure où le dépistage de l'impact de l'augmentation des salaires sur l'inflation est d'une utilité inégalable et permet de guider les décideurs en matière de politiques économiques en Algérie.

Notre travail a pour objet d'étudier les relations entre les salaires et l'inflation en Algérie qui peut être résumé par la question centrale suivante : Donc notre souci est de répondre à la question centrale suivante :

Quel est l'impact des augmentations des salaires sur l'inflation en Algérie ?

Pour répondre à cette problématique, nous nous sommes appuyés sur l'étude économétrique des facteurs interactionnels du phénomène inflationniste, en se posant les questions suivantes :

- Quelle est la relation entre le salaire et l'inflation ?
- Quel est le mode de détermination des salaires ?
- Est-ce que l'inflation résulte d'une augmentation des salaires ?

Pour guider notre recherche nous nous basons sur l'hypothèse suivante :

En Algérie, l'augmentation des salaires pourrait avoir un effet inflationniste car malgré les augmentations répétées, les Algériens ont le sentiment que leur pouvoir d'achat ne cesse de se détériorer.

Introduction générale

Pour répondre à aux questions posées, nous adopterons une démarche de travail qui comporte deux niveaux d'analyse, en premier lieu une recherche bibliographique et documentaire dont nous avons sélectionné les informations les plus utiles à notre thème. En second lieu, nous allons procéder à une estimation économétrique à l'aide de modèle VAR (vector Autorégression) et le modèle VECM (vector Error correction model).

La structure de ce travail est définie selon trois chapitres complémentaires. Le premier chapitre, porte sur des généralités sur les salaires et l'inflation. Le deuxième chapitre, traité la politique salariale en Algérie. Et enfin dans le troisième chapitre, nous allons procéder à l'estimation économétrique de la relation salaires- inflation en Algérie.

Chapitre 01 : Généralité sur les salaires et l'inflation

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

I NTRODUCTION :

Le salaire est un revenu du travail. Il est fixé par un contrat de travail par lequel le salarié loue sa force de travail à un employeur sous l'autorité duquel il se place. L'augmentation des salaires peut être à l'origine d'une augmentation des coûts de produits et par conséquent elle peut générer une inflation.

Dans ce premier chapitre, on va procéder à la présentation des principes généraux de l'inflation et du salaire. Il est scindé en trois sections ; dans la première section nous présenterons des notions fondamentales du salaire, ses typologies et les explications théoriques de salaire. Dans la deuxième section, nous présenterons le cadre conceptuel et théorique de l'inflation. Dans la troisième section, nous allons nous intéresser à la relation entre les salaires et l'inflation.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

SECTION 01 : GENERALITE SUR LES SALAIRES

En matière de rémunération, les salariés embauchés en contrat à durée déterminée, ont les mêmes droits que les salariés sous contrat à durée indéterminée. La rémunération comprend le salaire ou traitement de base et tous les autres avantages et accessoires payés directement ou indirectement en espèces ou en nature. Ici, nous nous intéresserons aux notions fondamentales de salaire en mettant l'accent sur ses typologies puis les mécanismes de détermination des salaires dans les différents courants de la pensée économique.

1-1- Définition et typologie de salaire

1-1-1- Définition de salaire : Le salaire est un revenu qui est payé à la force de travail. La force de travail est employée un certain temps pour réaliser une certaine quantité de travail. Le salaire peut être payé en argent, en nature et sous d'autres formes, en particulier sous forme d'assurances (chômage notamment, via les cotisations). Mais au bout du compte, le salaire correspond toujours à une certaine quantité de marchandises et de services marchands.

Un salaire est une somme d'argent versée à un employé ou à un salarié en contrepartie de la fourniture d'un travail. Le montant du salaire versé dépend du contrat de travail, des augmentations de salaires et de la réglementation.

Le salaire est un revenu du travail. Il est fixé par un contrat de travail par lequel le salarié loue sa force de travail à un employeur sous l'autorité duquel il se place.

1-1-2- Les typologies de salaire : Un salaire peut être de différentes sortes selon le complément de nom qui lui est accolé. Voici les différentes sortes de salaire avec la définition exacte de chacun d'entre eux pour ne pas se tromper dans les documents officiels.

➤ **Le Salaire brut :** Le salaire brut est une expression comptable désignant la rémunération à laquelle a droit un salarié pour le travail accompli. Cette rémunération est calculée avant toute retenue fiscale ou sociale. A ce titre, il s'agit d'une rémunération globale avant prélèvement.

Le salaire brut englobe la rémunération due pour la durée de travail effectuée ainsi que les primes, gratifications pourboires ou encore bonus. De même, les fériés et les jours de repos sont compris dans le salaire brut.

Le salaire brut étant égal au salaire de poste augmente de ;

- Prime de rendement
- Indemnité de zone
- Allocation familiale

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

- Autre indemnité

➤ **Salaire net** : Le salaire net est le salaire réellement perçu par le salarié. Il est égal au salaire brut diminué des retenues salariales (cotisations salariales, ...).

Le salaire net correspond au montant qui effectivement reçu par le salarié il sert ultérieurement de base au calcul de son imposition.

Le salaire net se détermine en reprenant le salaire brut duquel sont déduites les charges salariales. Le salaire net se trouve donc principalement grevé des différentes assurances chômage, maladie ou encore retraite

Il est égal au salaire brut diminué des :

- Prélèvements obligatoires (IRG+SS+RETRAITE)
- Autres prélèvement.

Le salaire net correspond à la valeur effectivement encaissé par la salariée. Le calcul de cette valeur doit être explicite sur le bulletin ou la feuille de paye.

➤ **Le salaire de base** : Ne comprend ni les prime (sauf, les cas échéant, la prime liée à la rédaction du temps de travail), ni les heures supplémentaires... Il s'agit d'un salaire brut avant déduction des cotisations sociales et avant versement des prestations sociales. Il correspond généralement au montant inscrit sur la première ligne de la fiche de paie du salarié.

Le salaire de base est fixé librement ente l'employeur et le salarié, soit par le contrat de travail, soit par la décision de l'employeur (usage, directive, barème d'entreprise, notes d'information)

Plusieurs modes de fixation sont possibles

- Au temps, en fonction de la durée du travail effectif (c'est la mode le plus courant)
- Au rendement, en fonction de connues et définies préalablement (guelte, travail aux pièces, prime)
- Au forfait, une convention entre le salarié (le plus souvent cadre) et l'employeur est alors obligatoirement conclut par écrit. Elle doit par ailleurs être précise et quantifié.

➤ **Le salaire nominal** : Le salaire nominal représente la rémunération du salarié, il est libellé en unités monétaire courantes, résultant de l'application du contrat de travail (en ce qui concerne le salaire net de cotisations sociales, il s'agit de la somme d'argent que l'employeur fait virer au crédit du compte bancaire du salarié).¹

Il est exprimé en argent, c'est-à-dire, la quantité de monnaie que l'ouvrier reçoit pour la force du travail qu'il a vendue.

¹ Dictionnaire d'Economie et de sciences sociales, 6eme édition, Nathan/ VUEF, paris, 2003. P. 347

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

➤ **Le salaire réel** : C'est le pouvoir d'achat du salaire nominal, autrement dit, c'est la quantité de biens et de services qu'il est possible d'acheter avec le salaire nominal.²

Le salaire réel mesure le degré de satisfaction des besoins réel de consommation du salarié. Il représente le rapport entre le salaire nominal et l'indice des prix à la consommation.

$\text{Salaire réel} = \text{Salaire nominal} / \text{IPC}$

$\text{IPC} = \text{indice des prix fin de période} / \text{indice des prix début de période}$

IPC : l'indice des prix à la consommation pour une année de base

➤ **Le pouvoir d'achat du salaire** ³: est la quantité de biens et de services que l'on peut acheter avec une unité de salaire. Son évolution est liée à celles des prix et des salaires. C'est ainsi que, si les prix augmentent dans un environnement où les salaires sont constants, le pouvoir d'achat diminue alors que si la hausse des salaires est supérieure à celle des prix le pouvoir d'achat pourra augmenter. La notion ici retenue est le salaire mais le raisonnement s'applique à l'ensemble des ressources (travail, capital, prestations familiales et sociales...).

1-2- La théorie des salaires dans les différents courants de la pensée économique :

L'employeur et l'employé s'inspirent des théories de salaires différentes.

1-2-1- La théorie des salaires chez les classiques : Chez les classiques pour déterminer le salaire il faut passer par la répartition de richesse comme suit :

▪ **la théorie de la rente** : Pour Malthus et Smith la rente foncière est considérée comme un don gratuit de la nature récupérée par les propriétaires fonciers en vertu de leur pouvoir monopole de la détention de la terre.

▪ **la théorie de l'intérêt** ⁴: Les classiques considèrent que le profit et l'intérêt sont assimilables. Pour Ricardo, il s'agit de faire une soustraction entre la valeur créée et la part des salaires pour assurer leurs travail. En fait, dans l'approche libérale, le profit rémunère le risque de l'entrepreneur et des apporteurs de capitaux. Le profit d'aujourd'hui est la condition des investissements de demain.

$\text{Profit (t)} \longrightarrow \text{inv (t+1)} \longrightarrow \text{X(t+1)} \longrightarrow \text{emploi (t+1)} \longrightarrow \text{salaries (t+1)}$

D'après cette formule, le chef d'entreprise doit réserver une partie de son profit pour les salaires pour assurer leurs paiement et la partie qui reste représente l'investissement et la production.

▪ **La théorie du salaire** : La théorie du salaire présente deux versions complémentaire, la première de court terme s'appuie sur la théorie du fonds des salaires (A. Smith, J.S Mill).

² Op.cit., pp.447/450

³ <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1697> consulté [le 06/05/2022]

⁴ Mr DIEMER, Cour d'économie générale, Les théories économiques Les principaux courants de pensée économique, p.15.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

La masse salariale est considérée comme prédéterminée par le montant des capitaux accumulés (épargne) par les capitalistes pour engager le processus de production, Ainsi

$$WN=S$$

Avec : W : le salaire, N : le travail, S : épargne

Donc l'épargne est un produit entre le salaire et le travail. Un salarié quand il touche son salaire il prend une partie pour la consommation et le reste pour l'épargne. La second versions à long terme introduit le salaire naturel, le travail est une marchandise qui a un cout de production correspondent au minimum nécessaires à l'intention de l'ouvrier et sa famille.

ADAM SMITH ⁵: utilise la notion du salaire naturel ou du salaire de la subsistance pour designer la rémunération du facteur travail. Les salaires se déterminent sur la base de négociation entre les maitres et les ouvriers. Les niveaux de salaire ainsi déterminées ne peuvent se situer au-dessous d'un certain niveau appelé le salaire de subsistance ou encore le salaire naturel.

Loi de J.B Say : «*toute offre crée sa propre demande*». Les produits s'échangent contre des produits. En d'autres termes, toute offre nouvelle s'accompagne d'une distribution de revenu qui permettra d'écouler la nouvelle production, de telle sorte qu'il ne peut y avoir de crise surproduction⁶.

▪ **Le salaire de marché** : C'est celui qui est effectivement payé au travailleur et qui dépend la confrontation et la demande de travail sur le marché du travail.

1-2-2- La théorie des salaires chez les néoclassiques : Chez les néoclassiques, le marché du travail est un marché comme qui se trouve en situation de concurrence pure et parfaite et obéit à la loi de l'offre et de la demande. La confrontation de l'offre et de la demande de travail va permettre de déterminer le salaire d'équilibre ainsi que le volume d'emploi d'équilibre⁷.

Par exemple : Lorsque le niveau du chômage augmente (beaucoup de gens sans emplois), les entreprises peuvent employer des travailleurs à des salaires inférieurs.

- **L'impact de la variation du taux de salaire sur le comportement d'offre de travail** : Si pour un même temps de travail, le taux de salaire augmente, deux effets de sens contraire vont apparaître. Le revenu du consommateur va augmenter et lui permettant d'atteindre un niveau de satisfaction plus élevée. Le consommateur sera donc incité à travailler plus et à substituer le travail au loisir ou remplacer le loisir par du travail car il lui devient plus onéreux de ne pas travailler, ce premier effet est appelé « effet de substitution ».

⁵REYNAUD. B« *les théories du salaire*», édition la découverte, paris, 1994, p.6-7.

⁶Psteger.free.fr /Say.phpJ.B Say (1761-1832) consulté [le 06/05/2022]

⁷Fosse.M, CLERISSI.G, «*L'enseignement des spécialités en SES*», CRDP des pays de Loire 1999,p.285

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

Cependant, le salaire réel ayant augmenté, le consommateur disposera de plus d'argent et il sera donc incité à substituer du loisir au travail (remplacer du travail par du loisir), ce deuxième effet correspond à « l'effet revenu ».

L'impact de la variation du taux de salaire réel sur le comportement d'offre du consommateur va dépendre de l'importance de ces deux effets. C'est seulement dans le cas où l'effet de substitution l'emporte sur l'effet de revenu qu'une augmentation du salaire réel va entraîner une augmentation de la quantité de travail offerte.

D'après les néoclassiques, on peut dire que l'offre de travail est une fonction croissante du salaire réel.

- **La détermination du salaire et de l'emploi d'équilibre** : Sur le marché du travail se rencontrent les offreurs et les demandeurs de travail. L'égalisation entre l'offre globale et la demande globale de travail, toutes deux déterminées par somme des offres et des demandes individuelles, va permettre de déterminer le salaire d'équilibre, à ce salaire toutes les offres et toutes les demandes sont réalisées et satisfaites.

Cet équilibre est un équilibre de plein emploi qui est stable. En effet, les mécanismes de marché quand ils jouent librement permettent un retour spontané à l'équilibre. Si pour une raison quelconque l'équilibre se détériore, la flexibilité des prix (= des salaires) va permettre un retour à l'équilibre.

Il ne peut donc exister que deux types de chômage pour les néoclassiques : **un chômage volontaire** qui est un refus individuel ou collectif d'accepter de travailler au salaire d'équilibre qui permet d'égaliser offres et demandes d'emploi. Et **un chômage frictionnel** lieux ajustements nécessaires de l'offre et de la demande sur le marché du travail à court terme.

1-2-3- La théorie des salaires chez Keynes : Keynes précise son désaccord avec les conclusions de la théorie néoclassique qui ont gouverné durant les cents dernières années (au 19eme)⁸.

Chez Keynes le salaire réel correspond au pouvoir d'achat des individus, c'est à dire à la quantité de marchandise qu'un individu peut se procurer avec ce que lui rapporte son travail. Le salaire réel tient ainsi compte du niveau général des prix.

Keynes réfute les postulats néoclassiques, mais il a choisi deux postulats qu'il formule de la façon suivante :

⁸Bruno. A, «science économique et sociale-enseignement de spécialité-baccalauréat», Edition Ellipses, 2001, p135

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

1- Le salaire est égal au produit marginal du travail.

2- L'utilité du salaire quand un volume donné de travail est employé est égale à la désutilité marginale de ce volume d'emploi ;

Il accepte le premier postulat mais le second postulat soulève selon Keynes une objection qui repose sur le fait que d'une part la fixation du salaire nominal ne résulte pas des mécanismes de marché, le salaire nominal est inflexible à la baisse du fait des pressions syndicales. A court terme, les agents ne disposent pas de toute l'information nécessaire pour mesurer l'impact d'une variation des prix sur leur salaire.

- **Le marché du travail** : Le travail est considéré comme une marchandise quelconque, son prix est le salaire et les quantités échangées sur le marché est le temps de travail. L'offre de travail émanant du salarié est fonction d'un arbitrage entre le revenu que lui procurent son salaire et l'utilité que lui procure le loisir⁹. Donc c'est un arbitrage entre le temps du travail rémunéré et du temps de non travail gratuit. Plus le temps de salaire élevé, plus l'heure de loisir est couteux en perte de revenu, et donc plus l'offre de travail sera élevée.

D'après Keynes, la recette marginale = coût marginal, cette égalité indique que le travail est payé à sa productivité marginale.

- **Le niveau de l'emploi est déterminé par la demande effective** : La Demande effective permet à Keynes d'expliquer comment se détermine le salaire et comment il peut exister des situations d'équilibre de sous-emploi. Pour Keynes, le revenu dépend du volume de production qui lui-même dépend de la demande intérieure des entreprises. Cette dernière est composée de la demande de biens de consommation par les ménages et de la demande d'investissement des entreprises (achat de biens d'équipement pour réaliser leur production).

La demande joue ainsi un rôle fondamental dans la réflexion keynésienne, c'est le niveau des anticipations des entrepreneurs qui va déterminer le niveau de l'investissement, de la production et donc de l'emploi. En fonction des anticipations des entrepreneurs, il va exister différents niveaux de demande de travail.

Keynes observe alors qu'il peut donc exister du chômage involontaire. Dans le cas où les entreprises anticipent une baisse de la consommation, la demande effective va baisser et provoquer une augmentation du chômage qui ne peut-être qu'involontaire car les ouvriers seraient prêts à travailler au salaire existant mais ne trouvent pas de travail. L'équilibre qui se met en place est un équilibre stable mais qui peut-être de sous-emploi qui n'est pas temporaire mais durable.

⁹ABRAHAM. G, «Economie Politique», 7eme édition, paris, septembre 2001, p.135

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

1-2-4- La théorie des salaires chez les marxistes : Marx considère que la force du travail est une marchandise qui crée plus de valeur qu'elle n'en coûte n'est pas une donnée immédiate de la nature. La marchandise devient le fondement d'un mode de production.

Il y a deux conditions pour que la force du travail soit englobée dans la circulation marchande:

- La force de travail doit être juridiquement libre.
- Cette liberté s'exerce dans un cadre d'une contrainte plus générale parce que l'homme n'a rien d'autre à vendre que sa force de travail, car il ne dispose d'aucun moyen de production.

Marx fait la distinction entre détenteurs de moyens de production et offreurs de force de travail.

Le prix de toute marchandise est une transformation de sa valeur en monnaie. Cette transformation s'opère sur le marché de la marchandise selon une détermination tendancielle du prix par la valeur. Le salaire est donc la forme monétaire de la valeur de la force de travail.

- **Les formes salariales chez les Marxiste :** Selon l'approche marxiste, le salaire est « l'expression monétaire de la valeur de la force de travail »¹⁰. Le salaire représente la quantité de monnaie à la disposition du salarié pour l'achat de marchandise et services de consommation finale. Donc il existe deux formes de salaire chez les marxistes :

a- Le salaire au temps : Correspond à une rémunération avec référence au temps déterminé ou bien se base sur le temps, heure, jour, mois, année. Plus le temps travaillé pendant une période donnée est élargi plus le salaire diverge de la valeur effective de la force de travail. Cette forme assure la souplesse au fonctionnement de la production.

b- Le salaire à la quantité : C'est la rémunération avec référence à une production déterminée en quantité et en qualité. Elle permet donc un contrôle de l'intensité et de la productivité de travail. Le salarié rémunéré à base de la quantité ou bien à partir de nombre d'unité produite.

¹⁰SAMUELSON. A, «*Les grands courants de la pensée économique*», presse universitaires de Grenoble, cinquième édition, 1997, P.346.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

1-3- Les déterminants du salaire :

Il est déterminé par les conventions collectives, la productivité de travail et l'inflation.

1-3-1- Les conventions collectives : Une convention collective porte sur tous les aspects importants de la relation patron- salarié : salaire, condition de travail, droit statutaires, en principe, une convention ne peut apporter que plus d'avenage et de sécurité que ne prévoit le code du travail, mais jamais moins.¹¹

Le fait que le salaire soit assez souvent l'aboutissement d'une négociation entre deux partenaires indique que ces derniers recherchent un accord sur le partage du résultat des activités.

Une convention collective se compose d'un ensemble des dispositions négociées entre un ou plusieurs employeurs et les représentants de leurs employés.

1-3-2- La productivité du travail : Au niveau de la productivité il existe deux notions

- **La productivité globale des facteurs de production :** qui vise à synthétiser la productivité d'ensemble des processus de production. Cette notion mesure le progrès technique qui peut accroître la productivité des facteurs de productions.

- **le gain de productivité :** est un surplus qui peut être distribué aux salariés
Il est exprimé par le rapport de production mensuelle sur l'effectif employé par l'unité et comparés à une norme de référence.

Si les hausses des salaires étaient calculés sur l'évolution de la productivité par entreprise, les individus les plus dynamiques pourraient accordés des augmentations importantes, tandis que le personnel de certain activité de service et de la des administrations n'obtiendrait que des relèvements faibles ou nuls. Il en résulterait une dispersion croissante des salaires qui finirait par être contesté par les salariées des activités les moins dynamiques, les attrapages uniforme des salaires, quelle que soient les évolutions sectorielles de productivité.¹²

¹¹ LAKEHAL.M., «*Dictionnaire d'économie contemporaine et des principaux faits politique et sociaux*», viubert, d'édition n° 6956, paris, 2000, p.161.

¹² CAHUC.P, Zylberberg .A, «*Economie du travail, la formation des salaires et les déterminants du chômage*» édition ECONOMICA ; paris ; p.338.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

SECTION 02 : GENERALITES SUR L'INFLATION

Dans cette deuxième section, nous tenterons de mettre l'accent sur ce qu'on appelle inflation ainsi que ses différentes caractéristiques.

L'inflation constitue un interlocuteur important dans l'économie d'un pays.

2-1- Définition de l'inflation :

Le terme inflation provient du latin « *inflatio* » qui signifie : - enflure – et désignant à l'origine une augmentation abusive de la quantité de papier monnaie. Par la suite, le mot « inflation » indique un accroissement généralisé, cumulatif et auto-entretenu des prix.

L'inflation est une situation de hausse généralisée et durable des prix des biens et des services. Cette situation correspond à une baisse du pouvoir d'achat de la monnaie. Cela signifie que les consommateurs peuvent acheter moins de choses qu'auparavant avec la même somme d'argent.

Selon JALLADEAU J (1998), l'inflation se définit comme « *un déséquilibre global qui se traduit par une augmentation générale des prix. L'inflation fait intervenir toute les partie et tous les mécanismes de l'économie (production, revenu, prix)* »¹³.

Le niveau de l'inflation est directement lié au coût de la vie, à la croissance économique et à la richesse relative d'un pays par rapport aux autres pays.

- **Termes connexes à l'inflation :**

- **La déflation** : La baisse continue du niveau des prix.
- **La désinflation** : La baisse de taux d'inflation.
- **La stagflation** : L'augmentation du taux d'inflation accompagnée d'un ralentissement de la croissance économique et de la montée du chômage.
- **Hyperinflation** : Une hausse très importante du taux d'inflation.

2-2- Les causes et les conséquences de l'inflation :

2-2-1- Les causes de l'inflation¹⁴ :

Il existe principalement quatre facteurs à l'origine de l'inflation :

2-2-1-1- L'inflation par la monnaie :

Une création excessive de monnaie, sous forme de crédits accordés aux agents, se traduit par des dépenses supplémentaires, qui peuvent être une cause d'inflation si l'offre ne suit pas.

¹³ Joël JALLADEAU, « *Introduction à la macroéconomie* », 2eme édition, De Boeck & Larcier, Paris, 1998, P. 371.

¹⁴ Nachida FARIHA, support de cour de théorie monétaire.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

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

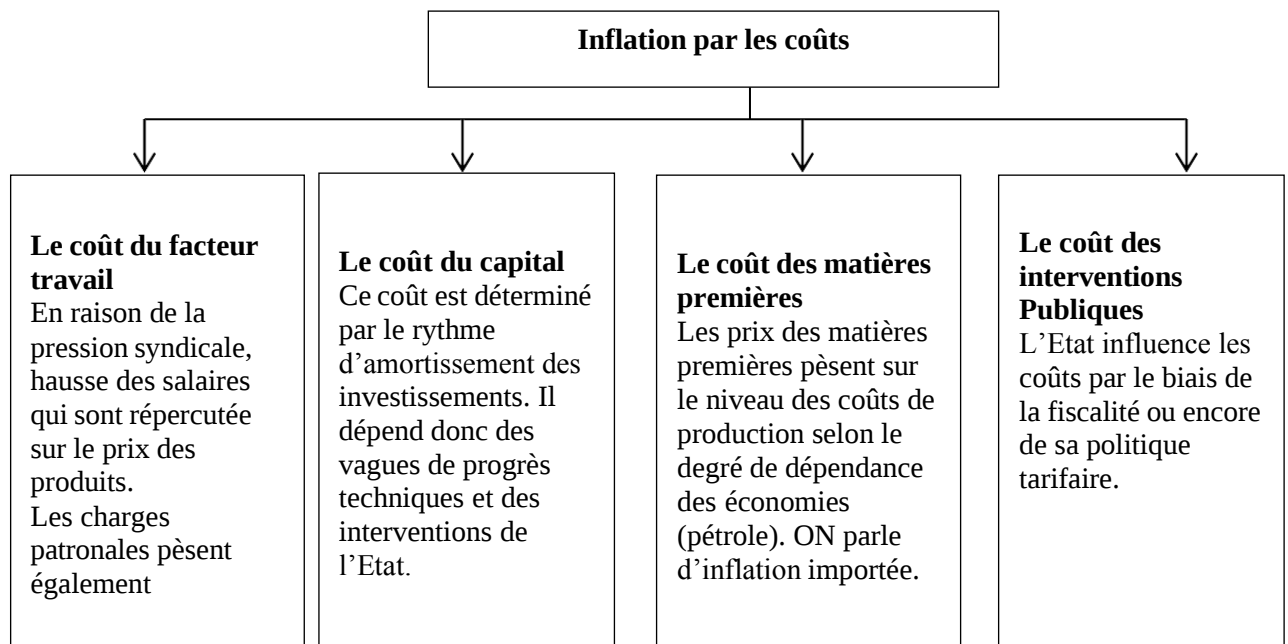
L'inflation par la demande résulte d'une demande globale supérieure à l'offre globale. Si les entreprises ne peuvent pas, à court terme, répondre à ce surcroît de demande, à cause des capacités de production insuffisantes, elles vont augmenter leurs prix pour rétablir l'équilibre entre l'offre et la demande. Ce décalage entre l'offre et la demande peut provenir :

- D'une augmentation des salaires : la demande des ménages augmente.
- D'un déficit budgétaire : si les dépenses de l'Etat sont supérieures aux recettes publiques, cela entraîne une hausse de la consommation.
- De la baisse des taux d'intérêt: cela rend le crédit moins cher et va inciter les ménages et les entreprises à accroître leur demande.

2-2-1-3- L'inflation par les coûts :

Le prix d'un produit peut augmenter parce que son coût de fabrication augmente ou parce que les produits qui le composent augmentent. L'augmentation du coût de fabrication provient généralement d'une hausse des salaires. L'augmentation des matières premières si ces matières premières sont achetées à l'étranger, on parle d'inflation importée. L'augmentation des salaires induit une augmentation des prix, qui entraîne une revendication de hausse de salaire pour maintenir le pouvoir d'achat.

Figure N°01 : L'inflation par les coûts



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

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

2-2-1-4- L'inflation par la structure :

L'inflation peut être induite par un état donné de la structure des marchés, ce qui signifie que la hausse des prix s'explique par les conditions de formation des prix sur les marchés ou dans les secteurs économiques. Les prix résultant de situations de concurrence imparfaites dans l'industrie ou les prix fixés par les pouvoirs publics dans le secteur agricole. En effet, certains prix peuvent être qualifiés de prix administrés car ils sont davantage fixés non pas par les ajustements du libre marché mais par les décisions des firmes ou des considérations politiques.

2-2-2- Les conséquences de l'inflation :

Il est à signaler que l'inflation se caractérise par différents effets positifs et négatifs :

2-2-2-1- Les effets positifs de l'inflation :

- Elle facilite les investissements et la consommation : en effet, les ménages s'attendent à des hausses de prix et accélèrent leurs achats. De plus, les achats à crédit sont mieux supportés car les remboursements s'opèrent avec une monnaie qui se déprécie.
- Elle réduit les déficits publics : la hausse des prix favorise les rentrées fiscales.

2-2-2-2- Les effets négatifs de l'inflation :

- Diminue les ressources des titulaires de revenus fixes (épargnants, créanciers...), car les taux d'intérêt qui les rémunèrent sont inférieurs à l'inflation.
- Déséquilibre les échanges avec l'étranger.
- Peut provoquer une crise sociale si les salaires ne suivent pas.

2-3- le type de l'inflation :

Selon l'analyse économique, on constate deux types essentiels d'inflation :

2-3-1- L'inflation rampante :

C'est une inflation de quelques points de pourcentage par an et ne constitue pas une menace grave pour le progrès économique et social. Elle peut même stimuler l'activité économique. En effet, l'illusion d'une augmentation du revenu au-delà de la productivité réelle encourage la consommation, et l'investissement dans l'immobilier s'accroît par l'anticipation d'une future hausse des prix. Dans l'activité commerciale, l'investissement en usines et en équipements s'accélère car les prix montent plus vite que les coûts, et les particuliers, entreprises et organismes publics emprunteurs prennent conscience que les prêts seront remboursés avec de l'argent porteur de moins de pouvoir d'achat.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

2-3-2- L'inflation chronique :

C'est le modèle d'inflation le plus grave et est caractérisé par une hausse des prix plus importante atteignant des taux annuels compris entre 10 % et 30 % dans certains pays industrialisés et parfois même 100 % ou plus dans quelques pays du tiers-monde. Pour s'adapter à l'inflation chronique, les activités économiques normales se dérèglent : les consommateurs achètent des biens et des services pour éviter de payer des prix encore plus élevés dans le futur ; la spéculation immobilière s'accroît ; les investissements commerciaux se concentrent sur le court terme ; les incitations à épargner, ou à souscrire à une assurance, à un plan de retraite ou à des obligations à long terme sont restreintes, car l'inflation réduit le pouvoir d'achat à terme de ces produits financiers ; les gouvernements accroissent rapidement leurs dépenses dans l'attente de revenus gonflés ; les nations exportatrices voient la compétitivité de leur commerce compromise et sont contraintes de recourir au protectionnisme et à un contrôle arbitraire de la monnaie.

2-4- Les mesures de l'inflation :

Le taux d'inflation est généralement mesuré à partir de l'indice des prix à la consommation (IPC) et de déflateur de PIB.

2-4-1- L'indice des prix à la consommation :

L'indice des prix à la consommation mesure l'évolution dans le temps d'un échantillon ou panier de biens dans l'hypothèse où les quantités achetées sont constantes au cours de deux périodes de relevés consécutives. Il décrit le marché de biens et services à l'usage des ménages.

La définition de l'indice des prix à la consommation que donne l'ONS est la suivante : *« C'est une mesure du niveau général des prix calculé à partir d'un panier fixe de biens. C'est l'indicateur le plus utilisé. Il reflète les prix d'un panier fixe de biens qui ne varient que très rarement. Il mesure l'évolution des prix de ce panier avec comme valeur de pondération l'importance relative de chaque bien dans les dépenses de consommation des ménages ».*

Le prix auquel il est fait référence dans l'indice de prix pour la nation entière est un prix de vente global qu'il soit payé par le consommateur ou non¹⁵.

L'indice des prix à la consommation (IPC) mesure la variation dans le temps, exprimée en pourcentage, du coût à l'achat d'un « panier » constants de biens et de services, qui représente les achats faits par un groupe particulier de la population au cours d'une

¹⁵Organisation de coopération et de développement économique : « Principaux indicateurs économiques : Sources et définitions » ; OECD Publishing 2000. ; P.176.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

période donnée. Le « panier » renferme des biens et services de quantité et de qualités invariables ou équivalentes et dont les prix sont mesurables au cours du temps. C'est ainsi que les variations de son coût résultent uniquement des mouvements « purs » de prix, c.à.d. des mouvements de prix qui ne sont pas attribuables à des changements de qualité ou de quantité des biens et services de consommation du panier.¹⁶

L'indice des prix à la consommation (IPC) mesure, généralement sous la forme de séries mensuelles, le taux de variation global des prix des biens et services consommés par les ménages. Il est en outre largement utilisé par les analystes comme valeur approchée de l'indice général de l'inflation pour l'ensemble de l'économie, notamment en raison de la fréquence et de la rapidité avec lesquelles il est établi¹⁷.

Pour calculer l'IPC, il faut¹⁸:

- ✓ 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 ;

❖ **La formule mathématique de l'IPC est :**

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

❖ **Le taux d'inflation :**

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

Le calcul du taux d'inflation s'effectuera en quatre étapes :

- La détermination de la composition du panier de consommation;
- Le calcul des coefficients budgétaires;
- Le calcul de l'indice synthétique;
- Le calcul de taux d'inflation;

L'IPC n'est pas une mesure parfaite du niveau des prix, et les variations de l'IPC ont probablement pour effet de surestimer le taux d'inflation.

L'IPC a pour objet de mettre en évidence les variations, au cours du temps, des prix payés par les consommateurs pour un ensemble des biens et services achetés dans les magasins, au marché ou à tout autre point de vente.

¹⁶G. Dion : « *Dictionnaire canadien des relations du travail* », Ed : Presses Université Laval 1986 , P.258.

¹⁷International MonetaryFundStatisticDept : « *Système de statistiques des comptes macroéconomiques : vue d'ensemble* ». Ed International MonetaryFund 2007, P.35.

¹⁸ Michael PARKIN, et al ; « introduction à la macroéconomie moderne », 4ème édition, p .147.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

«L'indice des prix est un moyen pondéré par le poids des dépenses par produits selon la structure des dépenses de consommation : si la structure est celle de la base, l'indice est dit de LASPEYRES. Par contre, si elle correspond à l'année courante l'indice est dit de PAASCHE »¹⁹.

2-4-2- Le déflateur de PIB :

En économie, l'indice des prix à la consommation est un des indicateurs économiques permettant de mesurer l'inflation. Un autre indicateur, plus courant, est le déflateur de PIB.

❖ Définition de déflateur de PIB :

De manière générale, un déflateur est un instrument permettant de corriger une grandeur économique des effets de l'inflation.

Le déflateur du PIB est calculé à partir des évolutions du PIB nominal et du PIB réel. Concrètement, il est calculé de la façon suivante :

Déflateur de PIB= (PIB Nominal / PIB réel)*100

Le déflateur du PIB peut être utilisé par exemple pour déflaté les composantes du PIB, de sorte que l'augmentation cumulée de ces composantes corresponde précisément à l'augmentation du PIB aux prix de l'année de référence.

De manière générale, et en fonction notamment du volume et de l'évolution des prix des importations et des exportations, le déflateur du PIB s'écarte de l'indice des prix à la consommation, mais la différence est habituellement faible.

2-5- L'inflation dans la théorie économique :

Puisque l'inflation affecte principalement les fonctions d'unité de compte et de réserve de valeur de la monnaie, beaucoup de théorie s'y sont intéressées. Mais, leurs avis divergent quant à son origine.

Quatre grandes écoles se distinguent sur cette question. Il s'agit de l'école classique, l'école keynésienne, l'école monétariste et l'école néo-classique.

2-5-1- Analyse classique de l'inflation : Plusieurs analyses ont été faites sur l'inflation, parmi elles :

- **La théorie quantitative de la monnaie (TQM) :** Les classiques considèrent que la monnaie est un bien comme les autres dont l'utilité est d'être l'intermédiaire des échanges.

¹⁹ Direction technique chargée des statistiques économique et du suivi de la conjoncture « *Indice des prix à la consommation* » collection statistique N° 171 – 2012 Série E : Statistique Economiques N° 68, P.4.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

En 1911, Irving Fisher²⁰, va être le premier économiste à modéliser mathématiquement l'inflation, en s'inspirant du bullionisme Espagnole (théorie quantitative de la monnaie).

- **La formule de Fisher** : Fisher, a établi l'équation quantitative de la monnaie qui se présente comme suit :

$$M \times V = P \times T$$

Où :

M : La masse monétaire ;

V : La vitesse de circulation de la monnaie (elle mesure le nombre de fois par unité de temps qu'une unité monétaire est utilisée dans les transactions) ;

P : Le niveau général des prix ;

T : Le volume global des transactions ;

Il exprime qu'il y'a une permanence égalité entre le flux de la monnaie en circulation dans la période (**M×V**), et la valeur à prix courant des transactions effectuée sur cette période (**P × T**).

Fisher constate que : toute variation de la quantité de monnaie en circulation dans l'économie implique une variation proportionnelle est dans le même sens de niveau générale des prix.

Dans une forme plus large, sans modifier le mécanisme précédent, Fisher propose de tenir compte non seulement des billets et pièce en circulation mais également de la monnaie scriptural.

$$M * V + M' * V' = P * T.$$

- **La formule de Marshall et Pigou (la demande de monnaie de l'école de Cambridge)** :

C'est avec l'école de Cambridge (A. Marshall, A. Pigou) qu'apparaît pour la première fois la notion de demande de monnaie. L'équation quantitative de la monnaie telle que nous venons de la présenter est reformulée. En pratique il est difficile de mesurer le volume des transactions (**T**). Pour résoudre ce problème, les économistes ont approximé le volume des transactions par le revenu (**Y**) étant donné que ces deux variables sont intimement liées. Plus le revenu est élevé, plus le volume des transactions sont élevés et vice versa. L'équation quantitative de la monnaie devient alors :

$$MV = PY$$

En supposant que : $1/V=k$ on aura

$$M^d = k * P * Y$$

²⁰Thierry TACHEIX, «L'essentiel de la macroéconomie »,4ème édition, Gualion, Paris, 2008, P.99.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

2-5-2- Analyse keynésienne : Keynes considère que « l'inflation dépend des comportements des firmes et des salariés. La hausse des salaires nominaux sont déterminés par le rapport de force entre les employeurs et les salariés et non par le jeu de l'offre et de la demande »²¹.

L'inflation est vue comme les résultats de la politique des prix des grandes firmes et des pressions salariale des syndicats.

2-5-3- Analyse monétariste : M. Friedman, conserve la relation causale entre la masse monétaire et les prix, affirmant que l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire qui résulte d'un excès d'émission de monnaie. En effet, « Quand la quantité de monnaie augmente à un rythme nettement supérieur au rythme de croissance de la production sur une période de temps relativement longue, la conséquence est l'inflation. La relation entre la croissance monétaire et l'inflation n'est ni parfaite, ni immédiate. Il faut du temps pour que la croissance monétaire agisse sur l'inflation et ce temps varie d'une période à l'autre »²².

La neutralité monétaire pour le long terme s'accompagne d'une influence réelle de la monnaie à court terme.

2-5-4- Analyse néo-classique : Les nouveaux classiques pensent que la monnaie n'a pas d'influence dans l'asphère 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.

²¹ Michel cabannes, « introduction à la macroéconomie », P.117.

²² Op.cit., p.118.

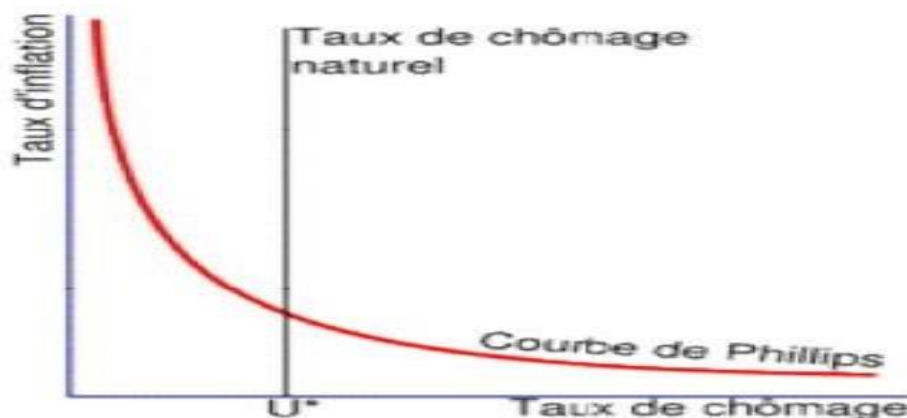
SECTION 03 : LA RELATION ENTRE LES SALAIRES ET L'INFLATION

Afin de cerner la relation entre les salaires et l'inflation nous présenterons dans cette section la courbe de Phillips et la spirale inflationniste des prix et des salaires.

3-1- La courbe de Phillips :

La courbe de Phillips a été inventée par Bill Phillips. Il a comparé les courbes de l'inflation des salaires nominaux et du chômage. Cette courbe montre une corrélation entre l'inflation et le taux d'emploi. Elle a mis en évidence que lorsque les salaires augmentaient, le chômage diminuait et les prix augmentaient. Le contraire est également vrai : lorsque le chômage augmente l'inflation diminue. Phillips a donc mis en évidence une corrélation entre chômage et inflation et les a modélisé dans une courbe.

Figure N°02 : La courbe de Phillips.



Source : Agnès Bènassy, Quéré, Benoit Coeuré, Pierre Jacquet, Jean Pisani, Ferry.

La forme de la courbe permet de distinguer trois interprétations :

- **Une interprétation keynésienne :** L'économiste J-M- Keynes a réinterprété la courbe de Philips comme une relation entre l'inflation et chômage, à cause des liens très étroits entre l'évolution des salaires nominaux et de l'inflation (inflation non seulement par la demande, mais aussi par les coûts).

Pour les keynésiens, tant que le taux de chômage n'est pas nul, les prix sont stables et toute politique économique accroissant la masse monétaire et donc la demande se traduit par une baisse du chômage. La courbe de Philips keynésienne est une droite horizontale.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

• **Une interprétation monétariste** : Selon laquelle, à long terme, le taux de chômage ne dépend plus du taux d'inflation. Dans ce cas, le taux de chômage d'équilibre de long terme est dit naturel ou bien encore structurel, c'est-à-dire qu'il n'est pas dû à des causes conjoncturelles. Milton Friedman a proposé un modèle plus complexe que celui des premiers quantitativistes pour rétablir l'importance de la monnaie dans l'explication des phénomènes économiques. Pour les monétaristes comme pour les classiques la monnaie est neutre et comme la politique monétaire entraîne l'inflation il faut activer certains leviers afin de réduire cette inflation. Parmi ses instruments, on distingue :

- Le blocage des salaires ;
- Plafonner le prix ;
- Restriction quantitative et qualitative pour l'accès au crédit.

• **Mais en particulier l'émergence d'une interprétation nouvelle par l'école classique** dont Robert Lucas développera le principe d'anticipation rationnelle, il s'agit en vérité d'une critique des anticipations adaptatives de Friedman. L'anticipation rationnelle stipule que les agents vont agir en moyenne de façon à anticiper au mieux l'inflation. On peut donc considérer que les salaires vont être indexés sur l'inflation. C'est une hypothèse très forte qui a pour conséquence le rejet de toute intervention de l'État dans sa lutte contre le chômage, et prouverait que la courbe de Phillips serait totalement erronée.

3-2- Spirale inflationniste des prix et des salaires :

Définition :

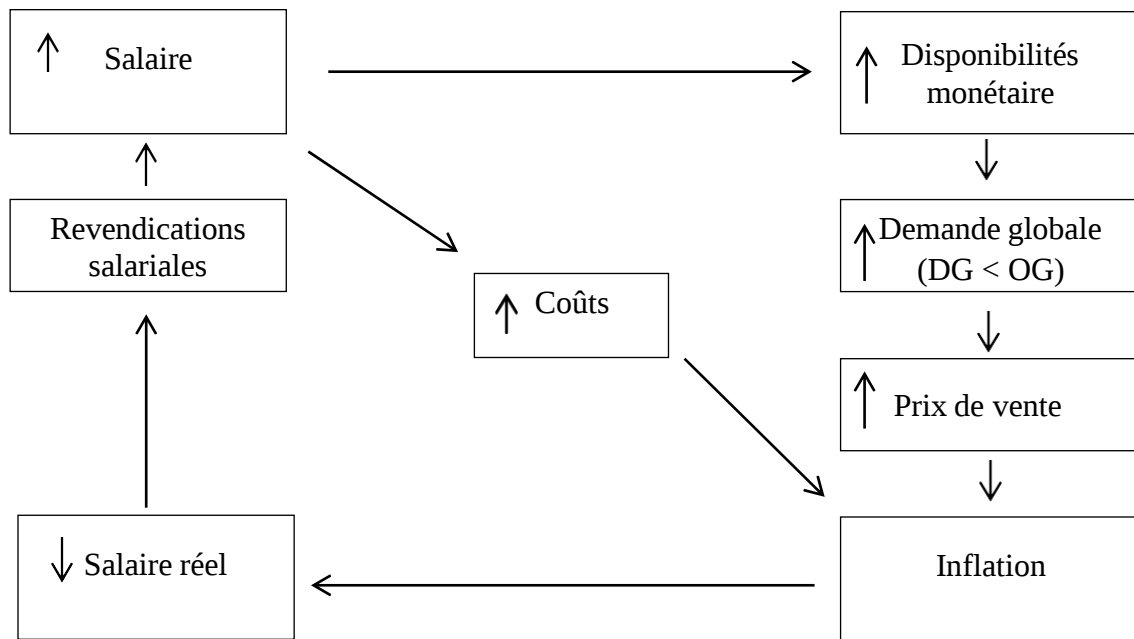
C'est une situation d'inflation dans laquelle les salariés obtiennent des augmentations dans leurs salaires ce qui va entraîner aussi une augmentation des prix par les producteurs. Dès que les prix auront augmenté, les salariés vont aussi demander des augmentations, qui seront suivies par une augmentation des prix et ainsi de suite.

Cette spirale peut être détaillée comme suit :

- 1) Les prix augmentent parce que la demande augmente plus vite que l'offre (la loi de l'offre et de la demande).
- 2) Les bénéficiaires de revenus qui le peuvent demandent et obtiennent une augmentation de ces revenus.
- 3) Comme ces revenus augmentent, le pouvoir d'achat qui avait été diminué par la hausse des prix revient à son niveau initial.
- 4) Et donc la demande reste supérieure à l'offre et donc nouvelle hausse des prix

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

Figure N°03 : La spirale inflationniste.



Source : Aymeric de LOUBENS, Baptiste THORNARY, « modélisation de la boucle prix-salaire pour la France par une approche macro sectorielle », France, octobre 2010.

Chapitre1 : Généralités sur les salaires et l'inflation

CONCLUSION :

Le niveau des prix dépend en courte période des coûts salariaux, et tout ajustement automatique des salaires s'incorpore donc aux prix. De même que tous relèvements des prix et des coûts de la vie provoquent un nouvel ajustement des salaires, et que l'accroissement de ces derniers est plus au moins compensée par les progrès de la productivité.

L'inflation est une situation de hausse généralisée des prix des biens et services, qui peuvent provenir d'une création excessive de monnaie, d'une augmentation de la demande ou d'une augmentation des coûts de production. Dans ce dernier cas, l'inflation par les coûts peut résulter d'une augmentation des salaires.

Chapitre 02 :La politique salariale en Algérie

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

INTRODUCTION :

La question des salaires reste encore aujourd'hui une variable macroéconomique majeure et un point d'équilibre social et politique inévitable. La politique salariale, a joué un grand rôle dans l'économie nationale. Plus récemment, elle a contribué dans une large proportion à la stabilisation macro-économique.

Historiquement, la rémunération est considérée comme un centre de coût. Celui-ci est appelé masse salariale. La masse salariale représente un concept essentiel dans le système de rémunération. Elle doit être mise en adéquation avec l'équilibre financier et social de l'organisation.

Ce chapitre est consacré à la politique salariale en Algérie. Il est scindé en trois sections : la première traite le cadre théorique relatif à la politique salariale, la deuxième est consacrée à la politique salariale en Algérie, et la troisième aborde la question de la masse salariale.

SECTION 01 : LA POLITIQUE SALARIALE

La politique salariale est l'une des composantes de la politique des conditions de travail qui englobe à la fois le salaire de base et les avantages sociaux. Comme toutes les politiques, elle doit permettre d'éviter l'arbitraire et les malentendus en clarifiant les règles qui régissent les relations de travail.

La question de la politique salariale dans les organisations ne peut être abordée sans tenir compte des éléments suivants : les incertitudes budgétaires qui, généralement, planent au-dessus d'elles; les divers statuts de travailleurs que l'on y retrouve (employés réguliers, employés contractuels, employés à subventions salariales, etc.).

1-1- La définition et les objectifs de la politique salariale :

L'objet de la politique salariale est restreint à l'évolution des niveaux de salaire et à l'évolution de la situation relative de ces salaires ou de l'ensemble de la structure salariale de l'unité de négociation.

1-1-1- Définition : La politique salariale est l'une des composantes de la politique des conditions de travail qui englobe à la fois le salaire de base et les avantages sociaux. Comme toutes les politiques, elle doit permettre d'éviter l'arbitraire et les malentendus en clarifiant les règles qui régissent les relations de travail. Le concept de politique est souvent compris comme « un cadre général pour l'action ». Il tente de définir les objectifs et de les relier aux moyens envisagés pour les atteindre.

1-1-2- Les Objectifs d'une politique salariale reposent en générale sur les éléments suivants :

- Contrôler et prévoir les coûts de main d'œuvre.
- Assurer une équité entre employés, et ce, en fonction des postes et assurer la satisfaction des employés.
- Attirer des employés ayant le profil recherché par l'organisation.
- Retenir les employés et leur permettre une certaine progression au sein de l'organisation.
- Dans le but d'un meilleur contrôle des transferts des revenus et une protection sociale efficace notamment en direction des catégories défavorisées, il y a lieu de la mise en place d'un cadre global cohérent et uniforme des actions de transferts sociaux¹.
- Faire en sorte que l'organisation ait la masse salariale nécessaire pour remplir sa mission et atteindre ses objectifs.

¹ Ministère de la planification et de l'aménagement du territoire-deuxième plan quinquennal 1985-1989 rapport général 1985, p .159.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

1-2- Elaboration d'une politique salariale : elle s'appuie en grande partie L'élaboration d'une politique salariale repose en grande partie sur les trois activités suivantes:

1-2-1- L'étude salariale : L'étude salariale renseigne sur la rémunération globale des employés occupant un poste semblable dans les organisations similaires.

1-2-2- L'évaluation des emplois : L'évaluation des emplois consiste à déterminer les valeurs relative de chacun des emplois et ; par le fait même, leur niveau salarial, d'où l'expression « *à travail égal, salaire égal* »², ce sont les exigences de la tâche qui font l'objet de l'évaluation. (les notions de compétence et de mérite comme facteur de discrimination salariale, constituent des éléments clés dans les rendements et productivité de l'entreprise dans un environnement concurrentiel).

1-3- La détermination d'une structure salariale :

Pour élaborer une politique salariale; on doit aussi tenir compte des facteurs suivants :

➤ **Les lois du travail :** La loi sur les normes du travail (LNT) dicte aux employeurs un plancher salarial ainsi que les conditions minimales de travail.

➤ **La capacité financière :** L'organisation doit tenir compte de sa capacité financière à payer les salaires de ses employés.

➤ **La perception de l'employé en matière d'équité salariale :** Il ne s'agit pas seulement de l'équité entre les hommes et les femmes ; mais aussi de l'équité entre l'ensemble des postes d'une organisation. Les employés évaluent leur contribution à l'organisation selon des critères personnels. S'ils s'aperçoivent que leur rémunération est inéquitable par rapport à celle des autres, ils peuvent exiger des augmentations salariales ou proposer d'autres alternatives (congrés d'été plus longs, semaine de travail réduite avec le même salaire ; etc.).

➤ **Offre et demande de travail :** L'offre de travail est constituée par les salariés et les personnes en recherche d'emploi, la demande de travail par les besoins des entreprises (les facteurs de production). Le marché est rarement à l'équilibre, c'est-à-dire avec une offre égale à la demande. Le plein emploi parfait correspondrait à l'absence de chômage. En théorie, une baisse des salaires devrait inciter les employeurs à augmenter leur demande et les salariés à baisser leur offre (Salaires trop bas jugés inacceptables) et aboutir à l'équilibre du marché. Lorsqu'il y a plus de postes offerts que de candidats pour les combler ; les salaires ont tendance à augmenter ; l'inverse est également vrai. Certains économistes keynésiens remettent en cause l'existence d'un marché du travail. Ils considèrent qu'une baisse des

²Morgan Poggioli « *A travail égal, salaire égal* » La CGT et les femmes au temps du Front populaire. Histoire documentaire, Editions universitaires de Dijon, Dijon, p.142.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

salaires a pour conséquence mécanique une baisse de la demande, donc des besoins de production et, au final, de la demande de travail.

➤ **Pouvoir de négociation :** Les salariés employés dans des entreprises bénéficiant d'un important pouvoir de monopole devraient obtenir des salaires plus élevés. Ensuite, les institutions du marché du travail, qui influencent le pouvoir de négociation des travailleurs. En effet, la présence de syndicats, d'institutions collectives représentant les travailleurs, la législation sur le droit de grève, sur la représentativité des travailleurs, la taille des entreprises ou le degré de décentralisation des négociations collectives, constituent autant d'éléments susceptibles de contribuer à la formation des salaires³. Ainsi que le chiffre d'affaires et les bénéfices liés à la performance de l'entreprise et à son dynamisme d'expansion de conquête de parts de marché, ces capacités d'innovation, sa force de frappe compétitive, etc. Donc plus le pouvoir de négociation des employés est fort, plus la structure salariale de ses membres sera élevée.

➤ **L'évaluation du rendement :** L'évaluation du rendement est une activité essentielle au développement optimal des ressources humaines de l'entreprise. Elle permet de prendre un temps d'arrêt privilégié pour regarder l'évolution de l'employé en fonction de l'environnement, du contexte et de la culture de l'organisation. D'une part, le gestionnaire reconnaît la contribution de ses employés et fait part de ses attentes pour la prochaine période en fonction des orientations de l'entreprise. D'autre part, l'employé prend conscience de ses forces et des éléments qu'il doit améliorer et s'engage ainsi à prendre part à son développement. L'évaluation du rendement influence donc grandement la rémunération, la formation et le développement de carrière des employés. L'évaluation du rendement est bien plus qu'une rencontre annuelle. Elle est un processus continu de mobilisation des employés vers une performance optimale. Le gestionnaire et l'employé doivent s'entendre préalablement sur les objectifs à atteindre et sur les critères d'appréciation. Au courant de l'année, un suivi est effectué et de la rétroaction est donnée pour s'assurer d'une progression adéquate. Finalement, la rencontre d'évaluation permet de faire le point sur la performance de l'employé. Le rendement de l'employé peut être utilisé pour établir ses augmentations.

1-4- Les fondements d'une politique salariale :

La rémunération du personnel de l'entreprise est arrêtée au regard de sa politique salariale sur:

- L'état général des ressources financières de l'entreprise ;

³Pierre CAHUC et al, « *La formation des salaires* », 2001, n° 1-2, p.122.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

- Une répartition des résultats financiers de l'entreprise assurant par une gestion rationnelle de ses ressources, la prise en charge des intérêts de l'entreprise en matière de développement de ses activités et de ses moyens de travail d'une part, et d'incitation matérielle de son personnel d'autre part ;
- Un mode de distribution des revenus équitable qui valorise les performances et l'émérite aux plans individuel et collectif ;
- Le choix d'une méthode de classification professionnelle appropriée permettant une hiérarchisation des emplois et des salaires efficiente ;
- Un choix de salaire adéquat assurant une rémunération adaptée et différenciée des emplois assumant des responsabilités de gestion ;
- Une grille des salaires motivante et susceptible d'attirer les qualifications nécessaires au développement de l'entreprise ;
- L'intégration au salaire de base, des indemnités et primes accordées actuellement entant que complément strict du salaire ;
- La valorisation des qualifications individuelles au regard des exigences requises pour l'occupation des emplois ;
- L'évaluation du potentiel et des performances du personnel afin de permettre le classement de chacun sur la base d'intérêts liés à la compétence, à la performance, à la qualification au comportement ;
- La forfaitisation, chaque fois que possible, des indemnités susceptibles d'être attribuées au titre de la compensation des sujétions et contraintes liées aux conditions de travail ;

1-5- Modes de fixation des salaires :

En tant que rémunération à court terme d'un travail effectué le salaire est généralement payé en fonction de trois critères suivants: le temps, le rendement, la tâche. Ces trois critères de mesure de la contribution du salarié, déterminent trois types de salaires différents (même si le premier est le plus important en pratique).

1-5-1- Le salaire au temps passé : Il est calculé en fonction du temps passé à effectuer le travail et ceci quelle que soit la valeur du travail fourni. La qualité et la quantité du travail sont supposées être conformes aux normes. Ceci implique un acte de confiance entre collaborateur et l'entreprise.

Cette dernière est d'ailleurs plus souvent amenée à exercer un contrôle à posteriori sur le travail fourni. On distingue habituellement trois types principaux de salaire au temps : à l'heure, mensualisé et forfaitaire.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

- **Salaire à l'heure:** le salarié est payé au nombre d'heures effectuées, en vigueur pour certains travaux peu qualifiés et/ ou saisonnier (exemple : travailleurs agricoles) ou à l'inverse.

- **Salaire mensualisé:** constitue le type le plus courant de salaire, le salarié perçoit chaque mois un douzième de son salaire annuel auquel se rajoutent, le cas échéant des heures supplémentaires et des compléments divers (primes diverses ...).

- **Appointements mensuels et forfaitaire:** Il s'agit d'un salaire mensualisé forfaitaire pour lequel le décompte des heures supplémentaires n'est pas effectué.

1-5-2- Le salaire au rendement : Le salaire au rendement est un mode de rémunération qui dépend du rendement du salarié, c'est-à-dire de ses résultats dans un temps donné et en fonction d'un barème et de règles dont il a connaissance. Nous allons voir comment cela fonctionne. On distingue trois types de salaire au rendement: aux pièces, à prime et à commission.

- **Le salaire aux pièces:** traditionnellement le salarié est payé au nombre de pièces réalisés, salaire à la tâche.

- **Salaire à prime:** ce type de salaire consiste à rajouter au salaire de base une prime qui peut être basée sur des critères tels que l'économie du temps, réalisée, la qualité ou le présentisme ce type de salaire a eu tendance à se développer pour stimuler les salariés notamment sur les aspects qualité.

- **Salaire à commission:** ce type de salaire très classique pour les postes commerciaux ou le titulaire est directement intéressé au chiffre d'affaire qu'il réalise avec cependant un minimum garantie.

1-5-3- Le salaire à la tâche : Ce dernier type de salaire est particulier puisqu'il s'agit d'un montant forfaitaire négocié à l'avance entre le collaborateur (souvent externe) et l'entreprise, il est particulièrement fréquent dans le cas de tâches (missions) très spécialisées et qualifiées confiées à des spécialistes externes, l'importance dans ce cas tient aux résultats du travail et non aux moyens utilisés pour l'effectuer.

SECTION 02 : LA POLITIQUE SALARIALE EN ALGERIE

Les politiques des salaires sont au cœur de la problématique du développement socioéconomique. Bien menées elles contribuent incontestablement au développement de la productivité (condition indispensable à la croissance économique) à assurer l'équité (condition indispensable pour stabiliser et renforcer la cohésion sociale). Trois système de salaires sont à considérer relatifs à trois phases distinctes :

- **La période 1962 - 1974** a été marquée, compte tenu des conditions politiques, économiques et sociales qui prévalaient à cette époque, par la reproduction (ou la continuation) du système de rémunération qui avait cours avant l'indépendance du pays.
- **La deuxième phase 1974 à 1990** (Égalitarisme salariale) a été marquée par l'adoption d'une politique nationale des salaires explicitée clairement dans le Statut Général du Travailleur (SGT).
- **La troisième phase** a débuté avec la remise en cause du SGT par la promulgation de la loi 90-11 du 21-04-1990 et qui a consacré une nouvelle politique des salaires tout au moins dans le secteur économique public et privé, le secteur de la fonction publique n'a été que récemment (2008) revu avec la promulgation d'une nouvelle grille des salaires ; la loi 90-11 du 22.01.1990 a marqué le début mais l'édifice reste, à ce jour, inachevé. La reconnaissance implicite de l'échec économique du système égalitariste : destruction du mérite, de la motivation, l'absentéisme, etc.

2-1- La période 1962 -1990 :

2-1-1- La rémunération dans la fonction publique : La rémunération des fonctionnaires et agents de l'Etat était réglée par les dispositions du statut de la fonction publique contenue dans l'ordonnance 66-133 du 2 juin 1966 et le décret 66-137 du 2 juin 1966⁴. La simplicité de la classification s'explique par l'influence des conditions du marché du travail de l'époque (rareté de personnel qualifié), le souci de simplifier la gestion et l'exigence de répondre à un besoin du moyen terme.

2-1-2- La rémunération dans le secteur économique : Dans le secteur économique il faut distinguer, le secteur public du secteur privé.

- **Le secteur public**, il manquait de cohérence à cette époque. Le tout sans critères sérieux et parfois même dans les conditions absurdes et antiéconomiques. On a vu ainsi des primes de technicité attribuées à des manœuvres sans qualification, ou des primes de

⁴ JORA du 8 juin 1966, Décret 66-137 du 2 Juin 1966 Instituant grille des échelles de rémunérations des fonctionnaires.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

rendement versées à des travailleurs absents pour congés ou maladies⁵. Les sociétés nationales disposaient de grilles de rémunérations particulières. « Face à la rareté de la main d'œuvre qualifiée et la concurrence du secteur privé, ces grilles de rémunération se trouvaient déformées».

- **Dans le secteur privé**, les conditions générales de travail n'ont été codifiées qu'en 1975 dans l'ordonnance 75-31 du 29 avril 1975. Le système de rémunération devait être déterminé obligatoirement par la convention collective définie par l'article 85 de ladite ordonnance. Cependant, la faiblesse de la taille des entreprises du secteur privé n'a guère permis une syndicalisation assez poussée ce qui rendit l'application des dispositions de ladite ordonnance aléatoire, sinon inexistante.

L'examen des différents textes régissant les relations de travail notamment concernant la détermination des salaires⁶ permettent d'observer l'absence de clarté dans la politique nationale des salaires à cette époque.

2-1-3- La situation générale des salaires à la veille de l'application du SGT

La situation générale des salaires à la veille de l'application du SGT était caractérisée par des déséquilibres et distorsions apparents entre formation et répartition des revenus. Le besoin de mettre au point une politique salariale cohérente ainsi que des instruments fiables de direction de l'économie se faisait par conséquent nettement sentir. Le Salaire National Minimum Garanti (SNMG) n'était pas respecté dans la majorité des entreprises du secteur privé, que des dizaines de milliers de travailleurs vacataires étaient sous-payés et que le plafond de salaire avait été dépassé grâce aux primes et indemnités. Des disparités flagrantes sont apparues entre les branches.

Le statut général du travailleur (SGT) qui sera promulgué par la loi du 05-08- 1978, devait intervenir, dans un tel contexte, en tant qu'instrument d'organisation et de régulation de la relation de travail en général et de la répartition du revenu plus particulièrement, à l'échelle nationale.

Le principe de l'égalité de traitement de tous les travailleurs, qui s'exprime dans la phrase «*à travail égal, salaire égal* », marque le point de départ idéologique du SGT. Des disparités salariales existantes ne sont pas acceptables dans une organisation sociale de type socialiste. L'égalité de traitement doit également être réalisée entre les différents secteurs de

⁵ Akkache A., 1987. «*Introduction à la politique nationale des salaires*». Revue algérienne du travail janv. Mars n°17, p.18.

⁶ Gerhard IGL. 1979. "*Le statut général du travailleur en Algérie*", in Hubert Michel. – Annuaire de l'Afrique du Nord - CNRS; CRESM- Paris, Editions du CNRS, pp. 315-338.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

travail (public et privé). Cependant concernant les cadres des entreprises publiques s'ils sont destinés par le pouvoir à remplir une tâche de contrôle au sein des entreprises appartenant à l'Etat et ne participant donc pas à la création effective de valeur, ils bénéficiaient dans les années 1970 et 1980 d'une situation confortable. En contrepartie de la tâche effectuée, les pouvoirs publics leur accordaient une part dans la rente pétrolière, sous forme de salaires, mais aussi d'avantages divers (logement, voiture, etc.).

2-2- La politique des salaires mise en œuvre à partir de 1990 :

Cette étape débute avec la promulgation de la loi 90-11 du 21-04-1990. A partir de cette date le SGT ne concernera plus que la fonction publique. Cette loi marque le début d'une transition d'un système national centralisé et administré. Le SGT vers un système décentralisé basé sur la négociation collective. Un «système libéral» de relations de travail censé être plus adapté aux réalités économiques et sociales des entreprises. Mais la portée de cette réforme ne peut être appréciée qu'à travers les réformes d'ensemble de l'économie algérienne.

2-2-1- Libéralisation de la relation de travail : Cette libéralisation est affirmée tout d'abord par l'introduction du système de rémunération au rendement, à côté du système des salaires liés au temps et/ou aux quantités ; c'est ainsi que:

- L'article 80 de la 90-11 stipule: *«en contrepartie du travail fourni, le travailleur a droit à une rémunération au titre de laquelle il perçoit un salaire ou un revenu proportionnel aux résultats du travail»*. Ces deux formes de rémunérations sont définies par les articles 81 et 82 de la même loi :

- L'article 81 énonce en substance: *«par salaire au sens de la présente loi, il faut entendre le salaire de base tel qu'il résulte de la classification professionnelle de l'organisme employeur les indemnités versées en raison de l'ancienneté du travailleur, des heures supplémentaires effectuées ou en raison de conditions particulières de travail et notamment de travail posté, de nuisance et d'astreinte y compris le travail de nuit et l'indemnité de zone – les primes liées à la productivité et aux résultats du travail »*.

- L'article 82 stipule : *«par revenu proportionnel aux résultats du travail, il faut entendre la rémunération au rendement et notamment à la tâche, à la pièce, au cachet et au chiffre d'affaires»*.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

2-2-2- Le mode de détermination des salaires dans la fonction publique et le secteur économique :

a- La fonction publique : Plusieurs mesures ont été adoptées : les glissements catégoriels, l'introduction de nouvelles indemnités telle l'indemnité spécifique de sujétion (ISS), l'élargissement de certaines primes.

b- Le secteur public économique : Les entreprises publiques économiques procédées à des changements notables en ce qui concerne leurs grilles de salaires, l'ossature de l'édifice est pratiquement demeurée comparable à celle du SGT.

c- Le secteur privé : Le secteur privé se caractérise par un système de salaires simple qui repose sur deux éléments principaux :

- Le peu de respect de la réglementation en vigueur en matière de salaires
- La maîtrise de la masse salariale globale et des charges y afférents

2-2-3- La stratégie salariale de l'entreprise : La stratégie de l'entreprise en matière de salaires, dans le cadre de la libéralisation des relations de travail, devait prendre en compte les éléments suivants :

- La matière de la masse salariale pour une maîtrise des coûts ;
- Le niveau des salaires pour une motivation et une implication réelle des salariés ;
- Le lien entre les résultats de l'entreprise et les salaires ;

2-2-4- Evolution des salaires :

Tableau N°1 : Evolution de salaire national minimum garanti en Algérie de 1992 à 2006

Année	Taux horaire (da)	Montant mensuel
1992	13.15	2500
1997	27.69	4800
1998	31.15	5400
2003	57.69	10000
2006	69.23	12000

Source : Le Journal Officiel de République Algérienne.

Le salaire national minimum garanti en Algérie a connu une augmentation continue depuis 1992 jusqu'à 2006.

2-2-5-La politique salariale en Algérie à partir de 2006 :

En 2006, les salaires entraînent une augmentation de 25% à 35%. Depuis 2010, la masse salariale de l'entreprise a connu une augmentation très sensible, non seulement en raison de la hausse des effectifs mais surtout à cause des augmentations de salaires des dernières années. On peut mentionner, une augmentation de 15% en 2010 suivie d'une

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

augmentation de 21% en 2011 et surtout d'une nouvelle et substantielle revalorisation de 52,5% en 2012. Elle a porté successivement la masse salariale totale de l'entreprise d'un peu moins de 80 milliards de dinars en 2009 à 90 milliards en 2010 et 117 milliards en 2011.

Selon l'APS, qui cite l'office national des statistiques (ONS), les revalorisations salariales concédées par les autorités à la fin des années 2000 en Algérie ont permis une évolution moyenne des salaires nets mensuels hors agriculture et administration de 9,1% en 2011 contre 7,4% en 2010. Les hausses les plus fortes sont enregistrées par les secteurs de la santé (16,2%), les finances (13,6%) et les industries manufacturières (13,2%).

Les hausses les plus faibles sont enregistrées, par contre, dans les secteurs de la production et distribution d'électricité, gaz et eau (3,3%) et dans celui de l'immobilier et services aux entreprises (4,9%). Cette hausse a plus profité aux moins qualifiés. Ainsi, le personnel d'exécution a bénéficié d'une hausse salariale de plus de 10,4% par rapport aux agents de maîtrise (+9,2%) et les cadres (+6,9%).

En 2012, elle était de 171 milliards de dinars soit plus de 2,2 milliards de dollars. Selon le dernier rapport annuel disponible publié fin 2013. Le salaire moyen net mensuel en Algérie (hors secteurs agriculture et administration) a évolué de 4,8% durant l'année 2014 pour s'établir à 37.800 DA (contre 36.104 DA en 2013), a appris l'APS, auprès de l'office national des statistiques (ONS).

L'évolution du salaire net mensuel était de 13,7 % en 2013 contre 8,2 % en 2012, 9,1 % en 2011 et 7,4 % en 2010, alors que l'ONS enregistre une hausse de 4,8 % pour 2014 donc les salaires augmentent, mais moins vite.

Par secteur juridique, l'évolution globale des salaires en 2014 a été de 4,6% dans le secteur public et de 5,9% dans le secteur privé, indiquent les résultats d'une enquête annuelle sur les salaires réalisée par l'ONS en mai 2014 auprès de 832 entreprises dont 564 publiques et 268 privées nationales, représentant toutes les activités sauf l'agriculture et l'administration. Plus précisément, le salaire moyen mensuel net a été de 52.700 DA dans le secteur public et de 31.000 DA dans le secteur privé national en 2014.

Les plus importantes augmentations ont concerné les secteurs de la santé (14,6%), commerce et réparation (12,4%), les services (9%) et l'immobilier (7,2%). Par contre, l'ONS a noté une faible augmentation dans les secteurs hôtels et restaurants (2,1%) et dans la section construction (2,5%).

En revanche, les secteurs qui paient le moins sont ceux de la construction, de l'immobilier et des services aux entreprises qui se distinguent avec des salaires inférieurs à la moyenne, avec respectivement 22 500 DA et 24 400 DA.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

L'impact des exportations d'hydrocarbures sur le budget et en particulier les salaires des fonctionnaires. Le pétrole et le gaz représentent 6% du budget de l'État et 94% des exportations. La chute depuis le mois d'avril a obligé le gouvernement de réduire de 30% les dépenses publiques. La loi de finance 2020 en tenant compte du prix du baril de pétrole à 60 dollars. Les réserves de change s'élèvent désormais à 62 milliards de dollars qui pourraient s'épuiser dans les prochaines années.

Tableau N°02 : Evolution des salaires moyens nets (Unité : DA/Mois)

qualifications	Secteur juridiques	2009	2010	2011
Cadres	Public	55487	58568	62857
	Privé	41978	44988	47856
	Public/privé	132%	130%	131%
Agents de maîtrise	Public	39245	42433	44491
	Privé	21126	23093	26563
	Public/privé	186%	184%	167%
Agents d'exécution	Public	23822	26210	28637
	Privé	16487	17481	19402
	Public/privé	144%	150%	148%

Source : ONS

L'examen des données sur l'évolution du salaire net mensuel figurant au tableau N°02 ci-dessus font ressortir, des niveaux de salaires dans le secteur public supérieurs à ceux du secteur privé. Par qualification, on note que :

- Le plus grand écart est observé pour les agents de maîtrise, ceux-ci perçoivent dans le secteur public. jusqu'à 86% de plus que dans le secteur privé ;
- Pour les agents d'exécution l'écart est certes plus réduit mais il reste néanmoins assez important puisque il est de 50% en faveur du secteur public ;
- Le plus faible écart entre les niveaux des salaires du secteur public et du secteur privé concerne les cadres, mais il est de 30% plus élevé dans le secteur public ;

2-3- Les pouvoirs d'achat ou de la relation salaires-inflation:

On commence par des observations d'ordre méthodologiques et statistiques.

2-3-1- Les observations d'ordre méthodologiques et statistiques : Les statistiques en matière de salaires sont assez complexes et posent beaucoup de problèmes pour leur élaboration, comme c'est le cas de l'Algérie ou le problème de la disponibilité de ses statistiques est récurrent, et ne semble pas trouver de solution.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

L'Algérie ne procède pas encore à des enquêtes régulières, alors qu'il faudrait compiler les statistiques des salaires au moyen d'enquêtes mensuelles, trimestrielles ou annuelles sur la base des établissements, comme cela se fait dans de nombreux pays dans le monde. Les données relatives aux salaires demeurent par conséquent incomplètes, et sont particulièrement peu nombreuses.

Le pouvoir d'achat ne peut s'apprécier que par rapport à l'évolution des prix, autrement dit, on ne peut apprécier le pouvoir d'achat d'un revenu qu'en fonction système de prix relatifs en vigueur dans le contexte d'un pays. Toute amélioration du pouvoir d'achat ne peut s'opérer que si l'inflation est contenue, et que par conséquent une légère augmentation des salaires pourrait suffire pour obtenir un gain en pouvoir d'achat.

Ce gain s'avérera toutefois certainement insuffisant si une perte de pouvoir d'achat s'est accumulée auparavant sous l'effet de l'inflation. Ajoutant logiquement qu'il y a érosion du pouvoir d'achat c'est dire que l'indice général des prix à la consommation a évolué plus rapidement que celui des revenus.

2-3-2- L'évolution de l'inflation : Trois périodes se distinguent dans l'évolution de l'inflation⁷.

2-3-2-1- La période (1962-1989)

Les périodes de l'économie socialiste fondée sur la planification centralisée où les prix étaient fixés par l'Etat. Les prix durant cette période étaient administrativement fixés dans le cadre d'un système national de régulation et d'allocation des ressources, ce qui a maintenu l'inflation à un niveau raisonnable et par conséquent, il a permis la stabilisation du pouvoir d'achat de la population. Le processus de fixation des prix concernait trois séries de biens, à savoir :

- **Les biens de consommation importés dont on fixait les prix par rapport aux prix des produits locaux** : si le prix d'achat d'un bien importé était inférieur au prix du produit local, l'importateur doit verser la différence compensatoire au trésor.

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

⁷Hossein Sami Satour et Diaf: «Essai de modélisation de l'inflation en Algérie», Mémoire, I N P S, Alger, 2009

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

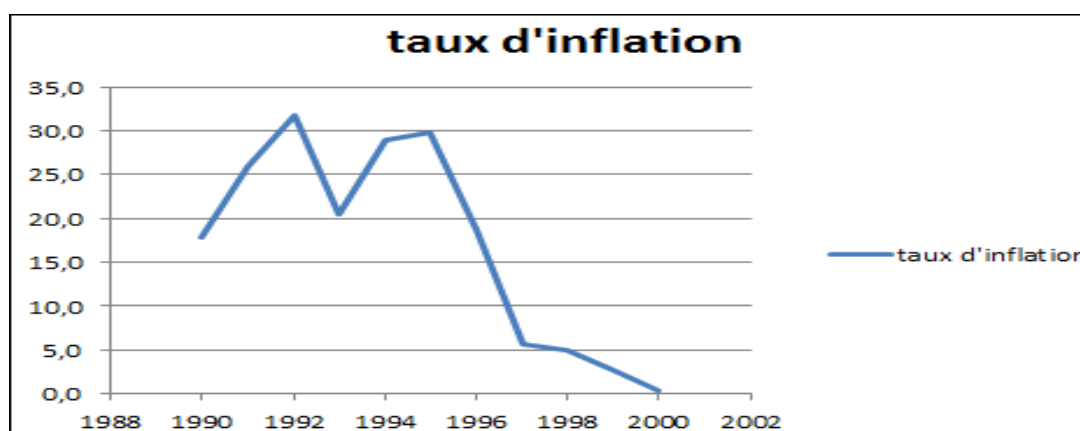
- **Les prix agricoles** : dont les prix à la production et à la distribution des fruits et légumes des secteurs autogérés et coopératifs étaient publiés tous les quinze (15) jours par une commission de Wilaya.

Ainsi durant cette période, grâce à ce type d'intervention, les prix connaissaient une certaine stabilité et l'inflation par conséquent était parfaitement maîtrisée.

2-3-2-2- La période 1990 à 2000

Le graphique suivant montre l'évolution de l'indice générale des prix, ainsi que sa variation 1990 jusqu'à 2000

Figure N04: Evolution annuelle de taux d'inflation en Algérie de 1990 jusqu'à 2000.⁸



Source : réalise par l'auteur à partir des données de l'ONS.

Cette figure représente l'évolution annuelle de l'inflation en Algérie de 1990 jusqu'à 2000.

Durant la période de 1990 – 1996, nous constatons que l'Algérie a connu une inflation galopante, le taux d'inflation annuel passe de 17,9% en 1990 à 25,9% en 1991 pour atteindre un pic de 31,7% en 1992. Et la période 1994 – 1995 l'inflation entraine une augmentation, après l'application du APS en 1994/95, où le dinar a été dévalué pour la deuxième fois de 47% arrivant à 47,66% en 1995. Cette inflation engendre une augmentation des prix des produits alimentaires et énergétiques de 100% entre 1994-1995 et de 60% entre 1995-1996.

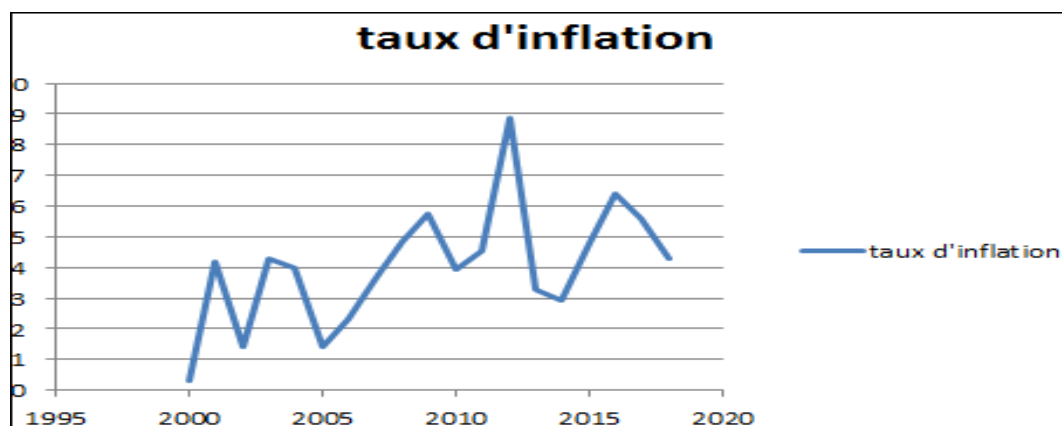
La période de 1997-2000, Durant cette période, l'inflation a enregistré une tendance baissière de 5% en 1998 et 2.64% en 1999 et 0.34% en 2000.

⁸ ONS

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

2-3-2-3- La période 2000 à nos jours

Figure N05: Evolution annuelle de taux d'inflation en Algérie de 2001 jusqu'à 2018



Source : réalise par l'auteur a partir des données de l'ONS.

Cette Le graphique montre l'évolution de l'indice des prix à la consommation, ainsi que sa variation de 2001 jusqu'à 2018

Durant cette période on remarque que, l'indice enregistré une hausse de taux de 4.2%en 2001, cette hausse est liée à l'augmentation des salaires de la fonction publique associée au relâchement des politiques fiscales et monétaire. Par contre, nous remarquerons en 2002 une baisse significative des prix à la consommation cette baisse (de 1,4%) a été plus modeste et s'est limitée à 2,9 points. Le rythme moyen annuel de l'inflation s'est considérablement ralenti en 2005 par rapport à celui de 2004 (4 %) et celui de 2003 (4.3 %). Le taux est qualifié de bon par les spécialistes de l'ONS. En 2007, le rythme d'inflation moyen en Algérie, a atteint 3.5% (2.3%en 2006). Le taux d'inflation moyen en Algérie a atteint 5.7% en 2009 contre 4.8% en 2008. Cette variation est due, notamment, à une hausse "relativement importante" des prix des biens alimentaires 8.23% avec, notamment, 20.54% pour les produits agricoles frais... alors qu'il y a une légère baisse de 0.43% pour les produits alimentaires industriel.

En 2010, le taux d'inflation s'était établi à 3,9%, en de ça de celui enregistré en 2009(5,7%). Le taux d'inflation annuelle en Algérie est passé de 4,5% en 2011 à 8,9% en 2012.

Les prix à la consommation finale des ménages augmentent de 1,9% au cours de l'année2014 ; en recul de 0,2 points comparativement à l'année 2013 où l'inflation se situait à 3.3%.

Le rythme d'inflation annuel est passé à 4.7% 2015. Les ondes de choc peuvent conduire à un taux d'inflation courant 2016 supérieur à 6%.et baissée en 2018 de 4.3%.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

2-3-3- L'évolution du pouvoir d'achat des salaires

Durant la période de planification centralisée de l'économie la situation qui a prévalu, était celle d'un bas niveau des salaires, certes, mais avec un pouvoir d'achat élevé grâce au soutien des prix pour les produits de première nécessité.

La situation a par contre totalement changée avec les réformes qui ont été initiées à partir du début des années 1990 et qui ont, rappelons-le encore, libéré progressivement les prix sans que les salaires suivent le même rythme (avec le plan d'ajustement structurel du FMI, dissolution de nombreuses entreprises vendues à 1 dinar symbolique. Partage injuste du patrimoine économique publique). L'époque de la théorie de la déréglementation et privatisation (l'Etat mauvais gestionnaire, donc libéralisme total voir Miton Friedman). La fin de l'Etat providence, et la théorie libérale devient globale avec la chute du mur de Berlin en 1989 et la disparition de l'URSS et son modèle « socialiste ».

La baisse a été particulièrement sévère durant les années 1990. Alors que les prix augmentaient, les revenus des salariés stagnaient en termes nominaux et diminuaient en termes réels. Le revenu disponible des ménages a, quant à lui, baissé, en termes réels, de -20% comme on peut le voir ci-dessous. La consommation finale des ménages a bien évidemment aussi diminué passant de 59,4% du revenu national disponible en 1995 à 41.3% en 2004.

Ainsi donc, l'Algérie a connu durant pratiquement toute la décennie 1990, un effondrement des salaires réels, qui ont chuté à un rythme annuel de 10% depuis les années 1990/1993.

Tableau N° 03 : Evolution du salaire réel 1988-1996

Année	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Salair brut moyen(en DA)	3646	4018	4776	6070	8102	9390	11025	13721	14006
IPC	91.5	100	117.9	148.4	195.4	235.5	303.9	394.4	468.1
Salair réel (en DA)	3985	4018	4051	4090	4146	3987	3628	3479	2992

Source : ONS, repris par F.TALAHITE et R. BOUKLIA-HASSANE (2010): « National Background Paper Labour Markets Performance and Migration », Européen Commission Occasional Paper 60.

Comme on peut le remarquer sur ce tableau, la croissance moyenne du salaire brut moyen a connu une hausse sur toute la période allant de 1988 jusqu'à 1996. Tandis que le salaire réel a enregistré une augmentation de 1988 jusqu'à 1992 et une diminution à partir de l'année de 1992.

SECTION 03 : LA GESTION DE LA MASSE SALARIALE

Quelle que soit le système de rémunération choisis, l'importance de la portée économique de la rémunération explique la préoccupation constante des entreprises à maintenir l'évolution de la masse salariale.

La masse salariale de l'État est un enjeu majeur de maîtrise des finances publiques. La masse salariale qui est au cœur des équilibres économique et sociaux de l'entreprise, elle constitue donc une variable stratégique de la gestion des ressources humaines, il est donc tout à fait essentiel pour l'entreprise de maîtriser sa définition et son évolution.

3-1- Définition de la masse salariale :

Selon Cadin L. al. : « *La masse salariale est la somme financière que l'organisation consacre à la rémunération de ses salariés, c'est-à-dire les salaires bruts versés (charge sociale « ouvrière ») et charge sociale patronale qu'elle supporte* »⁹.

La masse salariale (MS) désigne donc la somme des salaires que paie une entreprise. La masse salariale est le cumul des rémunérations brutes des salariés de l'établissement. Les rémunérations correspondent aux salaires et primes des salariés au cours de l'année d'exercice.

La masse salariale au cours de l'année est les rémunérations brutes versées régulièrement sans tenir compte des charges salariales constituent la masse salariale. Cette dernière tient compte des facteurs d'évolution et formule des stratégies pour maîtriser son évolution. Ne pouvant être prise seule, elle est subdivisée et impose à plusieurs secteurs de l'organisation à en tenir compte.

3-2- Les facteurs d'évolution de la masse salariale :

Le niveau de la masse salariale et de son évolution sont le résultat des facteurs internes et externes à l'entreprise, qui agissent sur la quantité, la qualité et le coût du travail. Plusieurs facteurs peuvent influencer l'évolution de la masse salariale il s'agit des :

- Mouvements de personnel;
- Accroissement ou diminution de l'effectif;
- Augmentations individuelles des salaires;
- Augmentation générales des salaires;
- Absentéismes;
- Suspensions du contrat;
- Coût liés au départ;

⁹Cadin L et al. « *GRH pratique et éléments de théorie* », Ed Dunod, P. 56.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

➤ Recours au personnel de suppléance (stagiaire, apprentis ...)

La maîtrise de la masse salariale suppose que l'entreprise sache anticiper et agir de façon significative sur ces facteurs ou leurs effets.

Toute variation des rémunérations a des incidences, d'une part, sur le revenu de salarié et, d'autre part, sur les dépenses engagées par l'organisation. Ces incidences sont appréciées à travers six variables fondamentales :

- **Effet en niveau:** il traduit l'évolution de rémunération instantanée d'un individu ou d'un groupe de personne entre deux dates données (Ex: décembre A et décembre B) ;
- **Effet en Masse:** il mesure l'évolution de rémunération annuelle d'un individu ou d'un groupe de personnes entre deux périodes de référence (Ex : Année A et Année B);
- **Effet de report:** il concerne l'incidence en masse sur l'année N+1 des mesures d'augmentations prises au cours de l'année N ;
- **Effet d'effectif:** IL mesure l'impact de la variation d'effectif (création ou suppression de postes);
- **Effet de structure:** il mesure l'impact des changements de catégories professionnelles, à effectif constant;
- **Effet noria¹⁰:** il mesure l'influence spécifique des entrées et des sorties par catégories.

3-3- Masse salariale, population occupée et poids de la masse salariale dans le PIB

La période 2000-2011

En dépit du fait que leur part dans la population occupée ait baissé 1,4% (68,5% en 2000 contre 67,0% en 2011), les salariés représentent néanmoins plus des deux tiers de la population occupée quant aux employeurs et indépendants, ils représentent 30,9% des occupés en 2011 contre 26,6% en 2000 soit un gain de 4,2 points. Le salaire moyen mensuel passe de 11 926 DA en 2000 à 33 144 DA en 2011 soit un accroissement de 178% en onze ans. Cette hausse est cependant relative car si on rapporte le salaire moyen mensuel au SNMG, il ne représente plus que 2,21 fois le SNMG en 2011 contre 1,99 fois en 2000.

¹⁰ La noria concerne la variation du salaire moyen d'une catégorie due aux mouvements d'entrées-sorties de personnels.

Chapitre2 : La politique salariale en Algérie

Tableau N° 04 : Population occupée et salaires moyens

	Unité	2010	2011
Population active	Milliers	6891	10662
Population occupée	Milliers	6180	9599
Salariés	Milliers	4231	6434
Employeur et Indépendants	Milliers	1646	2963
SNMG	DA/mois	11926	15000
Salaire moyen mensuel par actif Occupé	DA		
Masse salariale	Milliards de D.A.	88406	3817.8
Ratios(%)			
Salariés/ population occupé		48.68%	60.35%
Salariés/population occupée		64.46%	67.03%
Employeurs/population occupée		26.63%	30.87%
Salaire moyen mensuel par occupé/SNMG		1.99 fois	2.21 fois

Source : ONS

D'après le tableau N°4, durant la période (2000-2011), les salariés représentent près de la moitié (48, 68%) de la population active, alors que population active a augmenté de 11,67% en passant de 48, 68% en 2000 à 60,35% en 2011 et dans la population occupée a diminué de 1,43% et ce au profit des employeurs indépendants qui représentent en 2011 près du tiers (30,87%) de la population occupée soit un gain de 4,24% par rapport à 2000. Le salaire moyen mensuel par actif occupée a augmenté de 11 926 DA en 2000 à 33 144 DA en 2011 donc c'est un accroissement en 12 ans. Le salaire ne représente plus que 2,21 fois le SNMG en 2011 contre 1,99 fois en 2000.

CONCLUSION :

Dans la plupart des pays, l'État fixe non seulement les salaires de la fonction publique mais il détermine de plus le salaire minimum interprofessionnel garanti qui assure à tout salarié travaillant à temps complet une rémunération au moins égale à son montant et prévoit un mécanisme d'indexation sur le prix à la consommation afin que le pouvoir d'achat des salariés les plus modestes ne s'amenuise pas sous l'effet de l'inflation. On peut souligner sur la base des éléments d'analyse des trois volets de la politique salariale que nous venons d'aborder assez succinctement au demeurant, que les politiques salariales mises en œuvre en Algérie depuis l'indépendance du pays n'ont pas été efficaces, au sens où leurs résultats ont été contraires aux objectifs assignés : stabilité sociale, efficience économique et équité.

En effet, Au plan social, la politique salariale n'avait pas permis une répartition équitable des revenus, et la satisfaction des besoins essentiels du travailleur et de sa famille. Autrement dit, cette politique n'a pas concouru à assurer la stabilité sociale. Au plan économique, la politique salariale n'avait pas stimulé la production intérieure et amélioré la productivité des travailleurs et du rendement de l'entreprise. Au niveau politique, la politique salariale n'avait pas assurée une répartition équitable des revenus entre différentes catégories de la population et garantir ainsi une cohésion sociale fondement de la stabilité politique.

*Chapitre 03 : Estimation
économétrique de la relation salaire
-inflation en Algérie*

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

INTRODUCTION :

L'économétrie est l'étude des phénomènes économiques à partir de l'observation statistique. Son objectif est de mesurer quantitativement des relations entre les variables économiques sous une forme permettant la détermination de ces dernières à partir des données observées.

L'économétrie s'appuie sur les méthodes statistiques permettant l'estimation de ces relations. Dans le but de la réalisation des prévisions de grandeurs économiques sélectionnées car considérées comme étant des données pertinentes.

Nous présentons ce chapitre en deux sections : la première sera consacrée sur la méthodologie de la régression et la deuxième section à la présentation de notre modèle avec les différents tests, estimations et interprétation des résultats.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

SECTION 01 : METHODOLOGIE DE LA REGRESSION

« L'économétrie désigne l'ensemble des techniques statistiques et informatiques destinées à mesurer des grandeurs économiques et à pratiquer la recherche en économie ». ¹

Dans ce cadre notre étude va se focaliser sur les liaisons et les interactions entre les salaires et l'inflation. Pour répondre à cette approche économétrique en termes de clarification du modèle qui sera adopté par la suite, nous avons jugé utile de définir les concepts de mondialisation et la pertinence de l'utilité des différents tests statistiques concernant notre étude empirique portant sur la période 1980-2018.

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

- **Série temporelle ou chronologique** : est une collection d'observations construite d'une manière ordonnée dans le temps. Les dates d'observations sont en générale équidistantes les unes des autres : c'est le cas des séries mensuelles, trimestrielles ou annuelles. De plus, les séries chronologiques servent non seulement à étudier l'évolution des variables dans le temps, mais elles permettent d'analyser l'impact d'une variable économique dans un secteur sur une autre dans le même secteur ou dans un autre secteur. ²

L'objectif de l'analyse des séries temporelles est de décrire le processus théorique dans la forme d'un modèle observé qui a des propriétés similaires à celle du processus lui-même. Et ainsi la réalisation d'un processus aléatoire.

- **La fonction d'autocorrélation** : la fonction d'auto corrélation est la fonction qui mesure la corrélation de la série avec elle-même décalée de k périodes.

La fonction d'auto corrélation est obtenue en calculant le rapport entre la covariance des séries y_t et y_{t-k} la variance de la série y_t . ³

$$p_k = \frac{cov(y_t; y_{t-k})}{\sigma_{y_t} \sigma_{y_{t-k}}} = \frac{\sum_{t=k+1}^n (y_t - \bar{y})(y_{t-k} - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{t=k+1}^n (y_t - \bar{y})^2} \sqrt{\sum_{t=k+1}^n (y_{t-k} - \bar{y})^2}}$$

1-1-1- Série stationnaire et non stationnaire : Avant le traitement d'une série chronologique, il convient d'étudier les caractéristiques stochastiques de cette série, c'est-à-dire son espérance et sa variance qui se trouvent modifiées dans le temps.

A-La série stationnaire : On dit qu'une série chronologique est stationnaire si la série ne possède pas de tendance ni de saisonnalité et plus généralement aucun facteur n'évoluant avec le temps

¹BOURBONNAIS.R, « Econométrie », 5ème Edition : DUNOD, Paris, 2005, p.230.

²VATE.M. « Statistique chronique et prévision ». Paris : Economica, 1993, p.15.

³op. cit, p.226.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

- **La série de bruit blanc s_t** : Le bruit blanc est un processus stochastique à accroissement non corrélés. IL est dit, bruit blanc« Fort » si les accroissements sont indépendants.⁴ Pour lequel la valeur prise par X à la date t s'écrit : $X_t = \varepsilon_t$

Un processus stochastique X_t est un bruit blanc si :

- $E(X_t) = 0$; quel que soit t .
- $V(X_t) = \sigma_x$; quel que soit t .
- $Cov(X_t, X) = 0$; quel que soit $t \neq \theta$.

Il apparaît, à partir de ces propriétés que le bruit blanc est un processus stationnaire dont les paramètres sont indépendants et suivent une loi normale $N(0, \sigma^2)$. Ces principales propriétés sont :

- ✓ Il n'y a pas de corrélation entre les termes de la série;
- ✓ Les valeurs passées de la série ne permettent pas de prévoir les valeurs futures de la série.

B- La série non stationnaire : Une série non stationnaire est une série qui en général croît avec le temps. On peut donc être tenté de retirer par régression un trend temporel de cette série. Les séries temporelles non stationnaires peuvent être stationnalisées en calculant leur différence (séries DS) ou en calculant leur écart par rapport au trend (séries TS).

▪ **Le processus TS (trend stationnaire)** : On rencontre également beaucoup de série qui deviennent stationnaire lorsqu'on calcule leur écart par rapport au trend. Ce sont des séries TS qui caractérisent un non stationnarité de type déterministe.⁵

$$y_t = \alpha + \beta_t + \varepsilon_t$$

Avec ε_t : bruit blanc.

y_t : La série est non stationnaire car $E(Y_t)$ dépend du temps.

On note que la variance ne dépend pas de temps noté t , elle est égale à la variance de l'aléa supposée constante. $E(X_t) = \alpha + \beta_t$

Dans ce cas, pour le rendre stationnaire en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

▪ **Le processus DS** : Le processus DS sont des processus que l'on peut rendre

⁴BOURBONNAIS.R, TERRAZA .M, « *Analyse des séries temporelles* », 2ème édition, DUNOD, paris, 2008, p.83

⁵BOURBONNAIS.R, « *Econométrie* », 5ème Edition : DUNOD, Paris, 2005, p.231

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

stationnaire par l'utilisation d'un filtre aux différences⁶:

$$X_t = \beta + \varepsilon_t$$

Avec ε_t : est un processus stationnaire β : est une constante réelle.

Ces processus sont souvent représentés en utilisant le filtre aux différences. Le processus est dit alors processus du premier ordre. Il s'écrit :

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

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

❖ $\beta = 0$: le processus DS est dit sans dérive.

Il s'écrit : $X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t$

❖ $\beta \neq 0$: le processus porte alors le nom de processus DS avec dérive.

Il s'écrit : $X_t = \beta + X_{t-1} + \varepsilon_t$

1-1-2- Tests de racine unitaire : Les tests de racine unitaire cherchent à déterminer l'ordre d'intégration des séries. Le test de Dickey Fuller permet non seulement de détecter l'existence d'une tendance (tests de racine unitaire, Unit Root test) mais aussi de déterminer la bonne manière de stationnarité une chronique. Et donc la bonne méthode pour la stationnarité des séries, nous n'étudierons ici que le teste de Dickey-fuller (DF, ADF)⁷

➤ **Test de Dickey-Fuller (DF)** : Le test de Dickey Fuller (DF) permet de mettre en évidence le caractère stationnaire ou non d'une chronique par la détermination d'une tendance déterministe ou stochastique.

Le test de Dickey Fuller teste l'hypothèse H_0 qu'une série contient une racine unitaire, c'est à dire qu'elle est non stationnaire, contre l'hypothèse H_1 que la série est stationnaire. Pour réaliser ce test on estime, dans un premier temps, avec la méthode des MCO le modèle suivant :

Modèle [3] : $X_t = c + \beta_t + \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$ modèle AR(1) avec constante et tendance.

Modèle [2] : $X_t = c + \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$ modèle AR(1) avec constante et sans tendance.

Modèle [1] : $X_t = \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$ modèle AR(1) sans constante et sans tendance.⁸

➤ **Test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF)** : Le Test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) utilisés pour les tests de Dickey Fuller simple par l'introduction dans le modèle du

⁶Idem, p.231.

⁷BOURBONNAIS.R, « *Econométrie* », 9ème Edition : DUNOD, Paris, 2015, p.245.

⁸Idem, p.233.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

teste des valeurs de la série destinées à corriger une éventuelle autocorrélation du terme d'erreur.

Pour effectuer le test ADF il faut au préalable déterminer le nombre de retard p , la méthode consiste à estimer par les MCO un modèle dans lequel sont rajoutés des termes retardés de la série de manière à blanchir des résidus. Le nombre de retards peut être déterminé avec le critère AIC ou SC.⁹

On estime le modèle :

$$\text{Modèle [4]} : \Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \rho_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle [5]} : \Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \rho_j \Delta Y_{t-j} + C + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle [6]} : \Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \rho_j \Delta Y_{t-j} + C + \beta_t + \varepsilon_t$$

1-1-3- Concept de cointégration : La notion de cointégration permet de mettre en évidence des relations de long terme stables entre les séries stationnaires. Ce concept reproduit l'existence d'un équilibre de long terme et l'aléa ε_t peut s'interpréter comme une distance à la période t par rapport à cet équilibre. Dans ce cas, différencier les séries est contre-productif car on rattache la relation de long terme entre elles. Ainsi si les séries Y_t et X_t sont cointégrées si les résidus de la régression de Y_t sur X_t sont stationnaires : $Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t$

➤ **Propriété de l'ordre d'intégration d'une série :** Deux séries Y_t, X_t sont dites cointégrées si les deux conditions sont vérifiées :

- ☐ elles sont affectées d'une tendance stochastique du même ordre d'intégration d ,
- ☐ une combinaison linéaire de ces séries permet de se ramener à une série d'ordre d'intégration inférieur.

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

➤ **Teste de cointégration entre deux variables :** Nous reprenons ici l'algorithme en deux étapes d'Engel et Granger.

Etape 1 : Test d'intégration des deux variables : Une condition nécessaire de cointégration est que les séries doivent être intégrées de même ordre. Si les séries ne sont pas intégrées de même ordre, elles ne peuvent pas être cointégrées. Il convient donc de vérifier l'ordre d'intégration des chroniques étudiées à l'aide du test de Dickey-Fuller (simple ou augmenté).

⁹Ibid, p.234

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

Si les séries statistiques étudiées ne sont pas intégrées de même ordre, la procédure est arrêtée, il n'y a pas de risque de cointégration.¹⁰

Soit : $X_t \rightarrow I(d)$ et $Y_t \rightarrow I(d)$

Etape 2 : Estimation de la relation de long terme : Si la condition nécessaire est vérifiée, on estime par les MCO la relation de long terme entre les variables :

$$y_t = \alpha + bx_t + \varepsilon_t$$

Pour que la relation de cointégration soit acceptée, le résidu ε_t issu de cette régression doit être stationnaire :¹¹

Soit : $e_t = Y_t - \hat{\alpha} - \hat{b}x_t \rightarrow I(1)$

Afin de reproduire la dynamique d'ajustement vers l'équilibre de long terme, on peut utiliser un modèle à correction d'erreur (MCE). Soit N le nombre de séries, il peut exister $N-1$ vecteurs de cointégration linéairement indépendants et donc $N-1$ relations qui gouvernent l'évolution jointe des variables.

➤ **Analyse multivariée de test cointégration de Johansen :** Le but de cette étape consiste à établir les éventuelles relations qui peuvent exister entre les variables sélectionnées à partir d'une modélisation autorégressive vectorielle (VAR).

1-2- L'estimation du modèle VAR :

Dans le cas d'un processus VAR, chacune des équations peut être estimée par les MCO, indépendamment les unes des autres, ou par une méthode de maximum de vraisemblance.¹²

$$Y_t = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 Y_{t-1} + \hat{\alpha}_2 Y_{t-2} + \hat{\alpha}_p Y_{t-p} + e$$

1-2-1- La modélisation VAR : Le modèle VAR permet d'estimer des relations dynamiques entre des variables endogènes sans imposer à priori des restrictions sur les paramètres. Le système est sous une forme réduite: chaque variable contenue dans le vecteur X_t est régressée en fonction des variables décalées composant le vecteur X_t . Il peut être estimé avec la méthode des MCO car les variables explicatives sont prédéterminées.¹³

¹⁰BOURBONNAIS.R, « *Econométrie* », 5ème Edition : DUNOD, Paris, 2005, p.283

¹¹ Idem, p.287

¹²Ibid, p.259

¹³I KHEDHIRI,S« *cours d'économétrie méthodes et statistique* », paris, p.210

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

1-2-2-Détermination du nombre de retards et estimation des paramètres du modèle

VAR : Pour déterminer le nombre de retards d'un modèle, nous avons présenté le critère d'Akaike (AIC) et Schwarz (SC). Dans le cas de la représentation VAR, ces critères peuvent être utilisés pour déterminer l'ordre p du modèle. Et en retiens le retard p^* qui minimise le critère d'information de AIC (p) et SC (p)

1-3- La causalité au sens de Granger :

Granger (1969) a proposé les concepts de causalité et d'érogénéité, la variable Y_{2t} est la cause de Y_{1t} , si la prédictibilité de Y_{1t} est améliorée lorsque l'information relative à Y_{2t} est incorporée dans l'analyse. Le test de causalité consiste à poser deux hypothèses ¹⁴:

H_0 : y_{2t} ne cause pas au sens de Granger y_{1t}

H_1 : Y_{2t} cause au sens de Granger y_{1t}

On teste deux hypothèses à l'aide d'un test de Fisher classique. La statistique du teste noté :

Si $F_c > F_t$: dans ce cas on accepte H_0 , dans le cas contraire on accepte H_1 .

Si $F_c < F_t$: on rejette l'hypothèse H_0 , alors il y a une causalité au sens de Granger de Y_{2t} vers Y_{1t} .

1-4- Décomposition de la variance :

La décomposition de la variance permet de calculer les pourcentages de l'impact de la variation de chaque variable sur la modification de l'autre variable. La décomposition de la variance de l'erreur de prévision a pour objectif de calculer pour chaque une des innovations sa contribution à la variance de l'erreur.¹⁵

¹⁴BOURBONNAIS.R, « *Econométrie* », 5ème Edition : DUNOD, Paris, 2005, p.274.

¹⁵ Idem, p.268.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

SECTION 02 : Etude empirique de la relation salaire - inflation en Algérie de 1980 à 2018 à l'aide du modèle VAR

Cette section porte sur l'application du modèle économétrique retenu pour mesurer l'impact de l'augmentation des salaires sur l'inflation en Algérie couvrant les années 1980 à 2018.

2-1- Choix des variables :

Afin d'effectuer notre étude économétrique, nous avons choisi les cinq variables suivants :

✓ **Indice des prix à la consommation (IPC)** : La croissance de l'indice des prix à la consommation (IPC) mesure la variation annuelle en pourcentage de ce dernier afin de déterminer le taux inflations. Ce taux reflète le changement subi par les prix payés par le consommateur moyen pendant une période donnée lors de ses achats de biens et services. Evidemment, le panier de biens et services sur lequel se base les calculs change avec le temps du aux changements des habitudes de consommation. Une croissance de L'IPC, sans croissance des revenus, conduit à une diminution du pouvoir d'achat. Inversement, une diminution de L'IPC ou son maintien, alors que les revenus sont à la hausse conduit à une augmentation du pouvoir d'achat des ménages.

✓ **Les dépenses publiques (DP)** : Les dépenses publiques correspondent aux ressources financières allouées annuellement par l'Etat aux différents secteurs. En Algérie, ces ressources proviennent essentiellement de la fiscalité pétrolière.

✓ **Le salaire(RS)** : L'inflation par les salaires est une catégorie de l'inflation par la demande, lorsqu'il y a une demande globale supérieure à l'offre. Et l'inflation par les coûts qui résulte de la hausse des salaires en dehors de toute pénurie de mains-d'œuvre et lorsqu'elle est supérieure à l'augmentation de la productivité du travail.

✓ **Le taux de change (TCH)** : Le taux de change influence directement l'inflation par le biais des biens importés et indirectement l'économie réelle par le biais du commerce extérieur ainsi que par le canal des anticipations. Les variations du taux de change se transmettent directement aux prix des produits importés.

✓ **La masse monétaire (M2)** : Les autorités monétaires contrôlent l'inflation par la maîtrise de la quantité de monnaie sur le marché.

On note : $LIPC = \text{logarithmique}(IPC)$, $LRS = \text{logarithmique}(RS)$, $LDP = \text{logarithmique}(DP)$, $LTCH = \text{logarithmique}(TCH)$, $LM2 = \text{logarithmique}(M2)$.

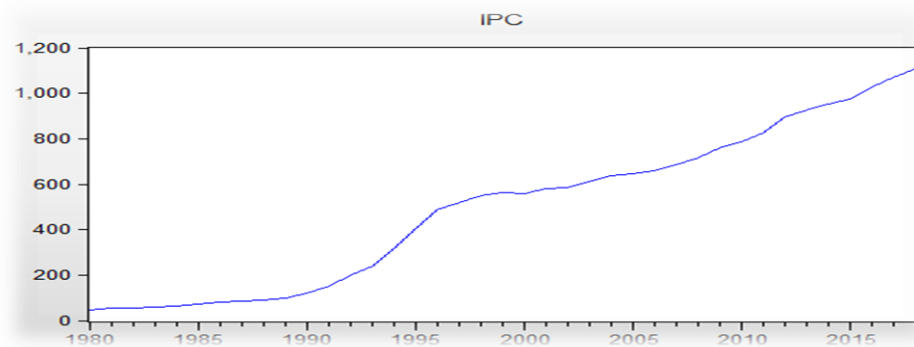
Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

2-2- Analyse graphique et statistique des séries : La représentation graphique et statistique des variables retenus sont comme suit :

2-2-1- Analyse graphique des séries : L'analyse graphique des séries est présentée comme suit :

- **Série de l'indice des prix à la consommation(IPC) :** La figure ci-dessous, illustre l'évolution de l'indice des prix à la consommation de 1980 à 2018.

Figure N°06 : Evolution de l'indice des prix à la consommation de 1980 à 2018.

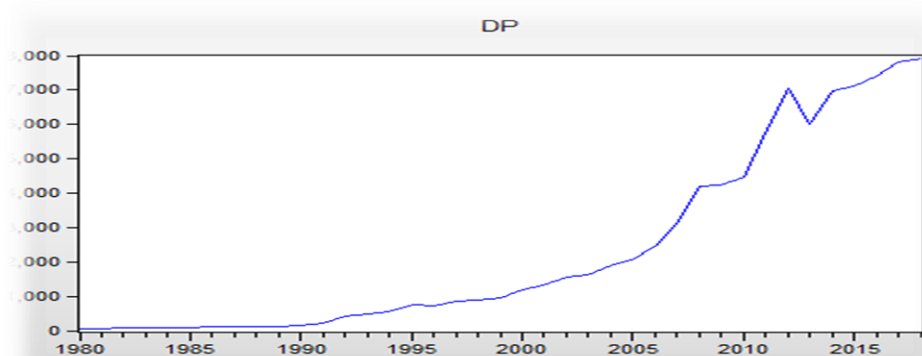


Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews8.

On remarque d'après la figure N°06 que la série contient une stabilité de 1980 à 1990. Ensuite l'IPC a enregistré une hausse jusqu'à 2018, la série semble être non stationnaire.

- **Série Les dépenses publiques (DP) :** La figure suivante, illustre l'évolution des dépenses publiques de 1980 à 2018.

Figure N°07: Evolution des dépenses publiques de 1980 à 2018



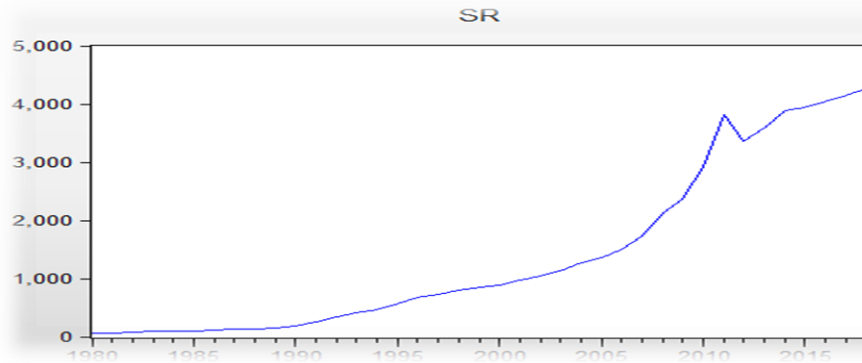
Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews8.

La figure ci-dessus indique que les dépenses publiques en Algérie ont été plutôt stable de 1980 à 1991 et après cette date elles ont enregistré une tendance à la hausse jusqu'à 2011 puis baisser jusqu'à 2013 après augmenter en 2018. Cela indique que, la série semble être non stationnaire.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

- **Série de salaires (SR)** : La figure ci-dessous, illustre l'évolution du salaire de 1980 à 2018.

Figure N°08: Evolution du salaire de 1980 à 2018.

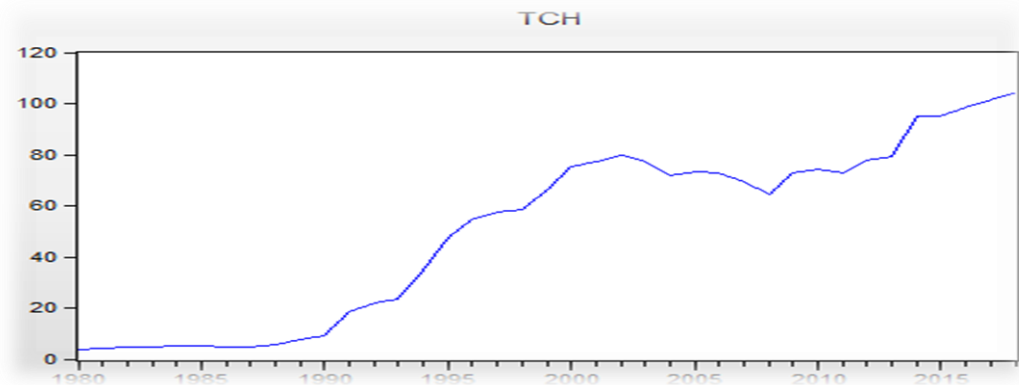


Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

La figure ci-dessus indique que les salaires en Algérie ont été plutôt stable de 1980 à 1990 et après cette date ils ont enregistré une tendance à la hausse jusqu'à 2010 puis baisser jusqu'à 2012 puis une augmentation en 2018 cela indique que la série semble être non stationnaire.

- **Le taux de change (TCH)** : La figure suivante, illustre l'évolution de taux de change de 1980 à 2018.

Figure N°09: Evolution de taux de change de 1980 à 2018.



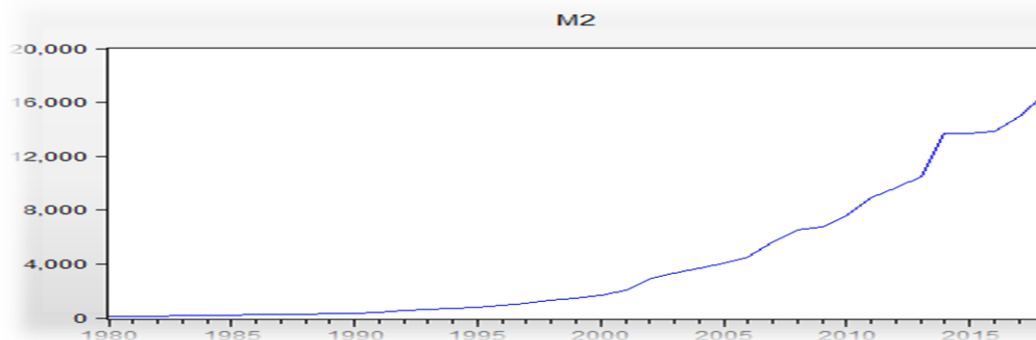
Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8

On voit clairement que le graphique de la série de taux de change à une tendance à la hausse ce qui nous renseigne de la non stationnarité de la série. En effet, de l'année 1980 jusqu'à 1990 la série du taux de change est modéré, et a enregistré ensuite une fort tendance à la hausse jusqu'à 2018.

- **La masse monétaire (M2)** La figure suivante, illustre l'évolution de la masse monétaire de 1980 à 2018.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

Figure N°10: Evolution de la masse monétaire de 1980 à 2018.



Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

L'analyse de la courbe montre que depuis le début des années 80 la masse monétaire en Algérie est stable jusqu'à 1990 et après cette date la masse monétaire connaît une évolution rapide jusqu'à 2018. Ce qui nous permet de dire que la série n'est pas stationnaire.

2-2-2- Analyse statistique des séries : Cette analyse consiste à étudier la stationnarité des séries

- **Etude de la stationnarité des séries de données :** Pour étudier la stationnarité des séries, il faut d'abord déterminer le nombre de retard pour chaque série, en choisissant le nombre de retard. Puis on passe à l'étude de la stationnarité avec le test de Dickey Fuller.

- **Détermination du nombre de retard :** La détermination du nombre de retards est basée sur la minimisation de (AIC) et (SC). On donne des valeurs au nombre de retards p de 0 à 4.

Tableau N°05 : Détermination de nombre de retard¹⁶

les variables	LIPC	LDP	LSR	LTCH	LM2
Nombre de retard	2	0	0	1	0

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8

A partir de ce tableau ci-dessus, nous constatons que les critères d'Akaike et Schwartz nous amènent à un choix de retard optimal $p = 0$ pour les variables LSALAIRE, LDP et LM2. Un retard de $p = 1$ pour la variable LTCH. Un retard de $p = 2$ pour la variable LIPC.

¹⁶ Annexe n°01.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

- **Le test de Dickey-Fuller Augmenté(ADF)** : Nous utilisons les tests du Dickey Fuller augmenté (ADF) pour tester la stationnarité des séries de l'indice des prix à la consommation, de salaire, des dépenses publiques, de taux de change, et la masse monétaire, et à partir de ce test on doit déterminé si la série a une racine unitaire ou pas. La règle de décision est la suivante :

H₁:il n'existe pas des racines unitaires.

H₀: existence des racines unitaire.

$t \Phi < t_{\text{tab DF}}$, On accepte H₁ .Dans ce cas, la série devient stationnaire

$t \Phi \geq t_{\text{tab DF}}$, On accepte H₀. Dans ce cas, la série devient stationnaire par la différenciation.

Tableau N° 06 : L'application du teste de la racine unitaire ADF¹⁷

Les séries	Modèle	En niveau					En différence première		
		Tc	Tt	ADF	Val C	Déci	ADF	Val C	Déci
LIPC	M(3)	1.40	2.79	-	-	NS	-	-	-
	M (2)	1.61	2.54	-	-	NS	-	-	
	M(1)	-	-	0.71	-1.95	NS	-5.8	-1.95	
LDP	M(3)	1.43	2.79	-	-	NS	-	-	I [1]
	M(2)	1.92	2.54	-	-	NS	-	-	
	M(1)	-	-	1.44	-1.95	NS	-8.4	-1.95	
LSR	M(3)	1.03	2.79	-	-	NS	-	-	I [1]
	M(2)	2.30	2.54	-	-	NS	-	-	
	M(1)	-	-	1.14	-1.95	NS	-8.4	-1.95	
LTCH	M (3)	-0.32	2.79	-	-	NS	-	-	I [1]
	M (2)	2.12	2.54	-	-	NS	-	-	
	M (1)	-	-	0.33	-1.95	NS	-8.9	-1.95	
LM2	M(3)	0.72	2.79			NS	-	-	I [1]
	M (2)	2.20	2.54			NS	-	-	
	M (1)	-	-	1.48	-1.95	NS	-7.5	-1.95	

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

¹⁷Annexe n01

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

A travers le tableau ci-dessus on remarque que :

✓ Les séries des cinq variables sont non stationnaire en niveau. La tendance dans toutes les séries n'est pas significative, aussi pour la constante, car les valeurs calculées des tendances et des constantes (t-statistique) sont inférieure à leurs valeurs tabulées aux seuils de 5%. le teste statistique ADF est supérieurs aux valeurs critique aux seuils de 5%. Donc on accepte l'hypothèse d'existence de racine unitaire.

✓ Les séries LIPC, LRS, LTCH, LDP, LM2 sont stationnaire en première différenciation (intégré d'ordre 1), car les statistiques ADF sont inférieures aux valeurs critiques au seuil de 5%.

Tableau N°07 : Le nombre de retard des séries différencie.

Les variables	DLIPC	DLDP	DLRS	DLTCH	DLM2
Nombre de retard	1	0	0	0	0

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

A partir de ce tableau ci-dessus, nous constatons que les critères d'Akaike et Schwartz nous amènent à un choix de retard optimale $p = 0$ pour les variables LSR, LDP, LM2 et LTCH. Un retard de $p = 1$ pour la variable LIPC.

2-3- Etude multi variée des séries de données :

Le but de cette étape consiste à établir les relations qui peuvent exister entre les variables sélectionnées à partir d'une modélisation autorégressive vectorielle (VAR).

2-3-1- Choix du nombre de retard (p) : La première étape consiste à déterminer le nombre de retards de processus VAR à retenir. Donc nous avons estimé le processus VAR pour des ordres p allant de 1 à 4, qui minimise les critères d'information d'Akaik et Schwartz.

Tableau N°08: Résultat de la recherche du nombre de retard optimal du modèle.

Nombre de retard	1	2	3	4
SC	-9.95	-8.27	-6.57	-4.95
AIC	11.29	-10.69	-10.3	-9.662

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

A partir du tableau présenté ci-dessus, nous concluons que le nombre qui minimise les critères d'informations AIC et SC est de 1. Donc c'est un processus VAR(1).

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

2-3-2- Estimation du modèle VAR : Nous avons estimé un modèle VAR d'ordre 1 sur la base des séries stationnaires. L'estimation du modèle VAR(1) est représentée dans le tableau suivant

Tableau N°09 : Estimation du modèle VAR

Date: 06/27/2017 Time: 17:47 Sample (adjusted): 1982 2018 Included observations: 37 after adjustments Standard errors in () & t-statistics in []					
	DLIPC	DLDP	DLM2	DLSR	DLTCH
DLIPC(-1)	0.641197 (0.12992) [4.93538]	-0.432128 (0.34270) [-1.26095]	-0.022301 (0.22811) [-0.09777]	0.270803 (0.24911) [1.08709]	1.0349 (0.4126) [2.5066]
DLDP(-1)	-0.031111 (0.06446) [-0.48265]	-0.243870 (0.17003) [-1.43430]	-0.052057 (0.11317) [-0.45998]	-0.034600 (0.12359) [-0.27996]	-0.39410 (0.2046) [-1.9236]
DLM2(-1)	0.000589 (0.11405) [0.00517]	0.183537 (0.30084) [0.61009]	0.212589 (0.20024) [1.06167]	-0.026463 (0.21868) [-0.12102]	0.05452 (0.3622) [0.1502]
DLSR(-1)	0.146350 (0.10532) [1.38962]	1.029917 (0.27781) [3.70731]	0.173725 (0.18491) [0.93950]	0.180004 (0.20194) [0.89139]	0.16083 (0.3341) [0.4806]
DLTCH(-1)	0.111146 (0.05978) [1.85935]	0.487811 (0.15768) [3.09368]	0.065646 (0.10495) [0.62547]	0.156326 (0.11462) [1.36391]	0.14413 (0.1899) [0.7590]
	0.005240 (0.01533) [0.3418]	0.015140 (0.01235) [1.2259]	0.089932 (0.03377) [2.6645]	0.063562 (0.03313) [1.9183]	0.01459 (0.01423) [1.0253]
R-squared	0.743189	0.433907	0.030381	0.177506	0.243418
Adjusted R-sq. resid	0.052037	0.362077	0.160416	0.191312	0.525568
F. equation	0.040971	0.108074	0.071935	0.078558	0.130207
Statistic	18.90367	6.518761	0.787709	2.557057	3.316485
Log likelihood	68.98357	33.09537	48.15601	44.89749	26.20186
Akaike AIC	-3.404517	-1.464614	-2.278703	-2.102567	-1.091993
Schwarz SC	-3.143287	-1.203384	-2.017473	-1.841337	-0.830763
Ljung-Box Q	0.082150	0.133031	0.135855	0.112750	0.086101
Ljung-Box p	0.076503	0.143640	0.070867	0.086637	0.149694
Determinant resid covariance (dof adj.)	4.24E-12				
Determinant resid covariance	1.75E-12				
Log likelihood	238.3267				
Akaike information criterion	-11.26090				
Hannan criterion	-9.94789				

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

Le tableau indique qu'un grand nombre des coefficients associés aux termes retardés ne sont pas significativement différents de 0 puisque la valeur du (t) de Student de ces coefficients est inférieure, en valeur absolue, la valeur critique dans la table de Student pour un seuil de $\alpha = 5\%$ soit 1,96.

2-3-3- Validation du modèle VAR : Il est important de le signaler que le test de validation se fait à partir de plusieurs tests sur les résidus à savoir :

2-3-3-1- Test d'auto corrélation des erreurs : Ce test est appelé également test de corrélation des erreurs. Il vérifie si les erreurs ne sont pas corrélées permettant donc de tester l'hypothèse H_0 : absence d'autocorrélation, contre H_1 : existence d'autocorrélation. Les résultats du test d'autocorrélation LM sont donnés dans le tableau suivant :

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

Tableau N°10 : Test d'autocorrélation des erreurs.

Null Hypothesis: No linear correlation		
Date: 08/22/20 Time: 00:03		
Sample: 1980 2018		
Included observations: 37		
Lags	LM-Stat	Prob
1	20.86349	0.7002

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

D'après le tableau ci-dessus, pour le nombre de retard de 1, la probabilité LM-stat est égale 0.7002 est supérieur au risque de 5%, alors on accepte l'hypothèse d'absence d'autocorrélation des résidus.

2-3-3-2- Test d'hétéroscédasticité : L'une des hypothèses clés des modèles linéaires est l'hypothèse d'homoscédasticité, c'est-à-dire, les résidus du modèle ont la même variance. A ce niveau, on vérifie si les erreurs conservent une constante tout au long période.

Tableau N°11: Le Test d'hétéroscédasticité

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
150.8681	150	0.4647

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8

On constate que la valeur de la probabilité est égale $0.4647 > 0,05$, donc l'hypothèse d'absence d'hétéroscédasticité est acceptée, c'est-à-dire que les résidus sont homoscédastiques.

2-3-3-3- Test de normalité :

H0: ϵ_i suit une loi normal $(0, \epsilon_i^2)$.

H1: ϵ_i ne suit pas une loi normal $(0, \epsilon_i^2)$.

}

Tableau N°12 : Le test de normalité.

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	7.347854	2	0.0254
2	0.054304	2	0.9732
3	0.860408	2	0.6504
4	15.58914	2	0.5689
5	12.08489	2	0.2585
Joint	35.93660	10	0.5896

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

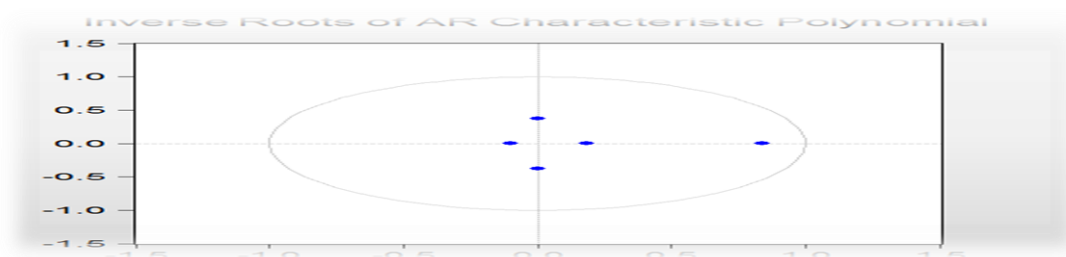
La probabilité individuelle ou bien jointe indique les mêmes résultats; la statistique de

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

Jarque-Bera = 0.5896 > 0,05 nous acceptons H_0 ; donc les résidus sont normalement distribués.

2-3-3-4- le cercle de la racine unitaire : La figure suivante, illustre la stabilité du modèle par le cercle de racine unitaire

Figure N°11: Validation du modèle par le cercle de la racine unitaire



Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

La construction du cercle de racine unitaire des variables (LIPC, LRS, LTCH, LM2, LDP) montre que tous les points se trouvent à l'intérieur du cercle, ce qui signifie bien que les séries sont stationnaires et que le modèle VAR est validé.

2-4- Test de causalité de Granger :

H_0 : la variable est cause de l'autre si calculée de Fisher sera supérieure à la probabilité de 0.05, nous serons tentés d'accepter H_0 . Dans le cas contraire, nous la rejetons H_1 .

Les résultats obtenus de test de causalité au sens de Granger sont illustrés dans le tableau ci-dessous :

Tableau N°13: Test de causalité entre les variables

Sample: 1980:2018 lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob
LDP does not Granger Cause DLIPC	37	0.08477	0.772
LIPC does not Granger Cause DLDP	37	2.17966	0.149
LM2 does not Granger Cause DLIPC	37	0.13675	0.713
LIPC does not Granger Cause DLM2	37	0.58594	0.449
LSR does not Granger Cause DLIPC	37	2.11052	0.155
LIPC does not Granger Cause DLSR	37	4.98404	0.032
LTCH does not Granger Cause DLIPC	37	3.81085	0.059
LIPC does not Granger Cause DLTCH	37	5.29360	0.027
LM2 does not Granger Cause DLDP	37	0.49783	0.485
LDP does not Granger Cause DLM2	37	0.06138	0.805
LSR does not Granger Cause DLDP	37	16.1603	0.000
LDP does not Granger Cause DLSR	37	0.06910	0.794
LTCH does not Granger Cause DLDP	37	10.0803	0.003
LDP does not Granger Cause DLTCH	37	1.32298	0.258
LSR does not Granger Cause DLM2	37	1.41396	0.242
LM2 does not Granger Cause DLSR	37	0.25895	0.614
LTCH does not Granger Cause DLM2	37	0.98841	0.327
DLM2 does not Granger Cause DLTCH	37	0.50792	0.480
LTCH does not Granger Cause DLSR	37	5.66676	0.023
DLSR does not Granger Cause DLTCH	37	0.32635	0.571

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

D'après le tableau, on constate Au seuil de 5%

- La variable DLIPC cause au sens de Granger la variable DLSR, la probabilité critique du test $p=0.03 < 0.05$.
- La variable DLIPC cause au sens de Granger la variable DLTCH, la probabilité critique du test $p=0.02 < 0.05$.
- La variable DLSR cause au sens de Granger la variable DLDP, car la probabilité critique du test $p=0,0003 < 0,05$.
- La variable DLTCH cause au sens de Granger la variable DLDP, car la probabilité critique du test $p=0,003 < 0,05$.
- La variable DLTCH cause au sens de Granger la variable DLSR, car la probabilité critique du test $p=0,02 < 0,05$.

Toutes les autres hypothèses de non causalité sont acceptées, car les probabilités critiques des tests sont toutes supérieures à 0.05.

2-5- Estimation de la relation de cointégration et VECM : La notion de la convergence entre les variables économiques à long terme est très importante pour comprendre l'interaction future et des ajustements permettant une situation d'équilibre de long terme. Avant d'estimer le modèle VECM, on commence par le test de Johansen (test de la trace).

2-5-1- Test de cointégration de Johansen (test de la trace) : Notre étude de Co-intégration est sur le test de Johansen (1988) et Johansen et Julius (1990), la démarche est basée sur l'estimation par le test de la trace ou l'hypothèse nulle du test

" H_0 " : $r=q$ contre " H_1 " : $r > q$, où (r) est le nombre de relations si la valeur calculée de la trace est supérieure à la valeur tabulée nous acceptons l'hypothèse nulle, vérification de la relation de cointégration par le test de Johansen dans le tableau suivant :

Tableau N° 14 : Résultats de Test de Johansen.

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.803465	100.2828	69.81889	0.0000
At most 1	0.411641	40.08695	47.85613	0.2194
At most 2	0.325956	20.46147	29.79707	0.3921
At most 3	0.110406	5.866457	15.49471	0.7112
At most 4	0.040711	1.537829	3.841466	0.2149

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

D'après les résultats du test de la trace, nous remarquons que :

- Test $q=0$: $Tr_{cal} = 100.28 > Tr_{tab} = 69.81$, au seuil de 5%: Nous rejetons H_0 qui signifie qu'il y a au moins une équation de cointégration.
- Test $q=1$: $Tr_{cal} = 40.08 < Tr_{tab} = 47.85$, au seuil de 5% : Nous acceptons H_0 qui signifie qu'il y a deux équations de cointégration dans le modèle.

Il est alors possible d'estimer un modèle à correction d'erreur vectoriel (VECM)

2-5-2- Estimation du modèle vectoriel à correction d'erreur :

Pour expliquer la relation qui existe entre le taux d'inflation et les salaires en Algérie en utilisant les techniques de modèle vectoriel à correction d'erreurs (VECM).

L'intérêt principal de la modélisation vectorielle à correction d'erreur « VECM » par rapport à la modélisation VAR réside dans la possibilité permise par « VECM » de distinguer sur le plan économétrique les deux types de dynamique (court et long terme). Cette propriété s'avère très intéressante, car elle peut nous permettre de voir comment réagit l'inflation face à des fluctuations conjoncturelles et quelles sont les variables qui affectent la dynamique de l'inflation à long terme.

Les valeurs entre parenthèses indiquent les écart-types des variables et celles entre les crochets, les statistiques de Student au seuil de 5 %.

Tableau N°15 : Les résultats d'estimation du modèle VECM

Vector Error Correction Estimates					
Date: 07/17/20 Time: 15:26					
Sample (adjusted): 1982 2018					
Included observations: 37 after adjustments					
Standard errors in () & t-statistics in []					
Cointegrating Eq:	CointEq1				
LIPC(-1)	1.000000				
LDP(-1)	[1.72106] (0.23195) [2.13007]				
LSR(-1)	0.017572 (0.26331) [0.06673]				
LTCH(-1)	-0.595314 (0.06263) [-9.50503]				
LM2(-1)	-0.309401 (0.14038) [-2.20409]				
C	-0.904986				

Error Correction:	D(LIPC)	D(LDP)	D(LSR)	D(LTCH)	D(LM2)
CointEq1	-0.045460 (0.08693) [-0.52297]	-0.149320 (0.22872) [-0.65284]	-0.02216 (0.16739) [-0.13245]	-0.65187 (0.25070) [-2.60020]	0.28900 (0.14395) [2.00764]
D(LIPC(-1))	0.660107 (0.13635) [4.84127]	-0.370016 (0.35876) [-1.03137]	0.280025 (0.26255) [1.06655]	1.306096 (0.39323) [3.32142]	-0.142518 (0.22580) [-0.63118]
D(LDP(-1))	-0.014754 (0.07234) [-0.20395]	-0.190143 (0.19033) [-0.99899]	-0.026623 (0.13929) [-0.19113]	-0.159556 (0.20862) [-0.76481]	-0.156044 (0.11979) [-1.30262]
D(LSR(-1))	0.140712 (0.10712) [1.31363]	1.011397 (0.28185) [3.58848]	0.177254 (0.20626) [0.85937]	0.080039 (0.30893) [0.25909]	0.209570 (0.17739) [1.18142]
D(LTCH(-1))	0.114580 (0.06084) [1.88314]	0.499090 (0.15009) [3.11747]	0.158001 (0.11716) [1.34858]	0.193427 (0.17548) [1.10230]	0.043816 (0.10076) [0.43485]
D(LM2(-1))	0.023827 (0.12367) [0.19267]	0.259864 (0.32539) [0.79863]	0.015131 (0.23813) [0.06354]	0.387753 (0.35665) [1.08720]	0.064861 (0.20479) [0.31671]
C	-0.001492 (0.02144) [-0.06958]	-0.005972 (0.05641) [-0.10587]	0.060279 (0.04128) [1.46019]	-0.081939 (0.06183) [-1.32525]	0.132730 (0.03550) [3.73859]

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

- Estimation de l'équation de long terme

Après l'estimation de modèle VECM on peut distinguer l'équation de long terme suivant :

$$LIPC_t = -1.72 * LDP_t - 0.017 * LRS_t + 0.59 * LTCH_t + 0.3 * LM2_t + 0.9$$

Nous constatons que le coefficient associé à la force de rappel est négatif (-0.045) et significativement différent de zéro au seuil statistique de 10%. Il existe donc un mécanisme à correction d'erreur.

- **Relation taux de change - inflation :**

L'augmentation de taux de change implique une augmentation de l'inflation. En effet, la dévaluation du dinar (dinars) a impliqué une augmentation des prix des importations et création excessive de monnaie (car la devise étrangère est l'une des contreparties de la création monétaire) donc cela implique une augmentation de l'inflation.

- **Relation masse monétaire - inflation :**

L'augmentation de masse monétaire implique une augmentation des prix (sachant que la productivité est stable) donc implique l'inflation.

- **Relation dépenses publiques - inflation :**

Lorsque les dépenses publiques augmentent, elles engendrent une baisse de l'inflation : ceci peut être expliqué par le fait qu'une partie des dépenses publiques ne font pas appel à une création monétaire car ils proviennent des contribuables.

Cette analyse ressort que le modèle de long terme a un très bon pouvoir explicatif de la variation de l'inflation.

- Estimation de l'équation de court terme

L'étude de la relation de court terme par le biais de VECM, nous permet d'analyser la contribution des fondamentaux à la dynamique de court terme. Cela nous amène à tester la signification des paramètres de l'équation de court terme suivante :

$$DLIPC_t = 0.66 * DLIPC_t - 0.014 * DLDP_t + 0.14 * DLRS_t + 0.11 * DLTCH_t + 0.02 * DLM2_t - 0.001$$

A court terme, on peut constater après la comparaison faite entre t-statistique et la valeur tabulée au seuil de 5% (1.96) (t-statistique < valeur tabulée) que l'indice des prix à la consommation est influencé positivement par l'IPC, les salaires et le taux de change et la masse monétaire et négativement par les dépenses publiques.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

Le taux de change, la masse monétaire et les dépenses publiques ont les mêmes tendances qu'à long terme. Cela est dû aux mêmes raisons. Par contre les salaires influencent positivement l'inflation, cela est dû au fait que lorsque les salaires augmentent, la masse monétaire augmente et puisque à court terme la productivité des travailleurs reste stable, cela va engendrer une augmentation des prix.

Le modèle VECM de l'équation de notre modèle par l'approche de maximum de vraisemblance est comme suit :

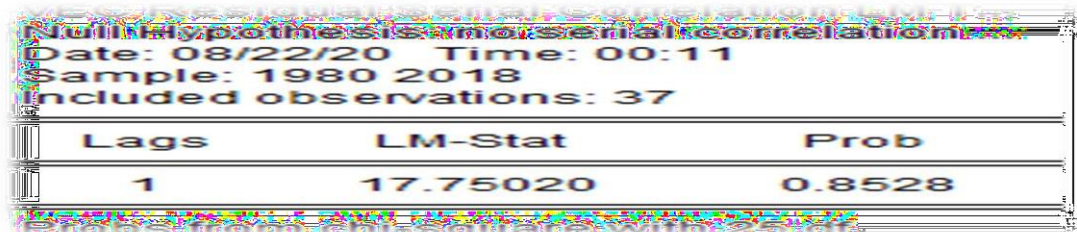
$$\begin{aligned} LIPC_t = & -0.04 + 0.66 * DLIPC_t - 0.014 * DLDP_t + 0.14 * DLRS_t + +0.11 * DLTCH_t + 0.02 \\ & * DLM2_t - 0.0010.001(-1.72 * LDP_t - 0.017 * LRS_t + +0.59 * LTCH_t + 0.3 \\ & * LM2_t + 0.9) \end{aligned}$$

Le modèle se compose de deux blocs principaux qui se rapportent à deux types de dynamiques. Le premier bloc nous renseigne quant à la dynamique de court terme. Le deuxième bloc nous renseigne quant à la dynamique de long terme.

2-5-3-Validation de VECM : Test de validation ce fait à partir de plusieurs tests sur les résidus à savoir :

2-5-3-1- Test d'autocorrélation des erreurs : Les résultats d'autocorrélation des erreurs sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau N°16 : Le test d'autocorrélation des erreurs.



Lags	LM-Stat	Prob
1	17.75020	0.8528

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

D'après le tableau ci-dessus, pour le nombre de retard de 1, la probabilité LM-stat est égale 0.8528 est supérieur au risque de 5%, alors on accepte l'hypothèse d'absence d'autocorrélation des résidus.

2-5-3-2- Test d'hétéroscédasticité : Les résultats du test d'hétéroscédasticité WHITE est donnés dans le tableau suivant :

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

Tableau N°17: Le Test d'hétéroscédasticité

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
193.8639	180	0.2273

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

On constate que la valeur de la probabilité est égale $0.2273 > 0,05$, donc l'hypothèse d'absence d'hétéroscédasticité est acceptée, c'est-à-dire que les résidus sont homoscedastiques.

2-5-3-3- Test de normalité : Les résultats de la normalité sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau N°18 : Le test de normalité

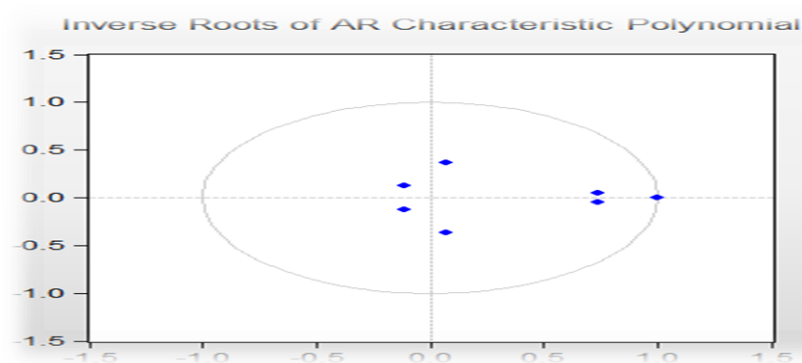
Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.681015	2	0.7114
2	1.539671	2	0.4631
3	0.459465	2	0.7947
4	10.05162	2	0.0066
5	0.279128	2	0.8697
Joint	13.01090	10	0.2231

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

La probabilité individuelle ou bien jointe indique les mêmes résultats; la statistique de Jarque-Bera = $0.223 > 0,05$ nous acceptons H_0 ; donc les résidus sont normalement distribués

2-3-3-4-le cercle de la racine unitaire : Pour vérifier la stationnarité du VECM(1) il faut que toutes les valeurs propres soient inférieures à 1. Pour cela on trace le cercle des valeurs propres:

Figure N°12: Validation du modèle par le cercle de la racine unitaire



Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8

Toutes les valeurs propres se situent à l'intérieur du cercle unité sauf une qui est située juste sur le cercle; nous avons vérifié par le test de significativité joint.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

2-6- Décomposition de la variance : Le but de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision est de calculer la contribution de chacune des innovations à la variance de l'erreur.

Tableau N°19: La variance de l'erreur de prévision de LIPC

Period	Variance S.E.	Decomposition of DLIPC:	DLIPC	DLDP	DLM2	DLSR	DLTCH
1	0.040971	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.056414	91.31718	0.703249	0.161129	3.145590	4.672848	
3	0.065375	89.70616	0.527353	0.171329	3.571604	6.023559	
4	0.070792	89.89676	0.483445	0.148670	3.331961	6.139160	
5	0.074379	89.98814	0.442284	0.136857	3.230777	6.201938	
6	0.076857	89.97550	0.415555	0.130970	3.200275	6.277704	
7	0.078579	89.96922	0.399208	0.127128	3.177983	6.326460	
8	0.079782	89.97149	0.388585	0.124454	3.160296	6.355179	
9	0.080628	89.97291	0.381311	0.122649	3.148562	6.374573	
10	0.081226	89.97327	0.376289	0.121420	3.140772	6.388248	

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

Selon le tableau ci-dessous, les résultats relatifs à l'étude de la décomposition de la variance indiquent qu'a :

La source de variation du L'IPC provient de la variable elle-même à raison de 100%. En revanche, cette source de variation diminue pour atteindre 89.97% en fin de période. De ce fait, 3.14% de cette variation provient des variables de SR, 0.37% de cette variation provient des variables de DP, 0.12% de cette variation provient des variables de M2, 6.38% des variations du L'IPC sont l'origine de la variable de TCH.

Tableau N°20 : La variance de l'erreur de prévision de LSR.

Period	Variance S.E.	Decomposition of DLSR:	DLIPC	DLDP	DLM2	DLSR	DLTCH
1	0.078558	3.643419	17.27118	2.489458	76.59594	0.000000	
2	0.084913	10.84786	15.26612	2.149586	67.65625	4.080180	
3	0.087731	15.50313	14.47766	2.016198	63.57631	4.426707	
4	0.089399	18.45707	13.97494	1.944964	61.23023	4.392801	
5	0.090579	20.32232	13.61361	1.895382	59.71445	4.454245	
6	0.091437	21.59401	13.35939	1.861414	58.66248	4.522697	
7	0.092038	22.48363	13.18618	1.837685	57.93215	4.560356	
8	0.092462	23.10391	13.06604	1.821174	57.42485	4.584016	
9	0.092763	23.53810	12.98151	1.809608	57.06927	4.601511	
10	0.092978	23.84419	12.92185	1.801452	56.81840	4.614104	

Source : réalisé par l'auteur à l'aide de logiciel Eviews 8.

D'après le tableau ci-dessous, La source de variation du SR provient de la variable elle-même à raison de 76.59%. En revanche, cette source de variation diminue pour atteindre 56.81% en fin de période. De ce fait, 1.80% de cette variation provient des variables de M2, 12.92% de cette variation provient des variables de DP, 4.61% de cette variation provient des variables de TCH, 6.38% des variations du SR sont l'origine de la variable de IPC.

Chapitre 03: Estimation économétrique de la relation salaire – inflation en Algérie

CONCLUSION :

L'objectif de ce chapitre, est d'analyser et d'interpréter la relation qui peut exister entre les salaires et l'inflation en Algérie pour la période 1980 – 2018. Ainsi que l'influence des autres variables sur l'inflation. Pour cela nous avons opté pour un modèle VAR et VECM.

Les résultats de test de la racine unitaire montrent que toutes les séries différenciées sont stationnaire après la première différenciation. Donc les séries sont intégrées de même ordre $I(1)$.

Le test d'autocorrélation des résidus, montre qu'il y a une absence d'autocorrélation des résidus, et le test d'hétéroscédasticité indique que les résidus sont homoscedastiques. De plus, les résultats de test de causalité au sens de Granger montrent qu'il existe deux relations de causalité entre les :

- indice des prix à la consommation vers les salaires
- indice des prix à la consommation vers le taux de change.

La décomposition de la variance ne donne pas le sens des relations qui peuvent exister entre l'indice des prix à la consommation et les autres variables, c'est-à-dire que la variation de l'indice des prix à la consommation est presque due à ses propres innovations et les autres variables contribuent à l'explication de l'indice des prix à la consommation, mais avec des pourcentages faibles.

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale

Selon les différents courants de la théorie économique (Marx, Keynes, et néoclassique), les salaires sont déterminés par la productivité du travail et des conventions collectives, c'est-à-dire, par l'accord des syndicats et l'employeur. En outre, leur variation est limitée à l'augmentation de la production nationale moyenne.

L'inflation est une augmentation durable, générale et auto-entretenue des prix des biens et services. Les économistes sont divisés en deux doctrines sur les sources de l'inflation, les uns disent que les sources sont seulement monétaires et les autres disent le contraire. Mais dans tous les deux cas la conséquence est la même, c'est la diminution du pouvoir d'achat des consommateurs et les effets sociaux et économiques qui suivent. L'histoire est le seul témoin des effets d'inflation sur la détérioration des niveaux de vie des catégories sociales car les impacts de l'inflation ne sont pas équitables et uniformes dans les peuples.

Au terme de notre travail portant sur l'impact de l'augmentation des salaires sur l'inflation, nous avons pu à l'aide de la modélisation de voir l'influence qu'exercent les salaires sur l'inflation en Algérie entre 1980 et 2018, mais également savoir l'influence des autres variables macroéconomiques telles que les dépenses publiques, le taux de change et la masse monétaire. Nous avons appliqué une démarche économétrique basée sur le modèle vectoriel autorégressif (VAR) et Vectorielle à Correction d'Erreur modèle (VECM).

Les résultats de test de causalité au sens de Granger montrent qu'il existe cinq relations de causalité : indice des prix à la consommation vers les salaires, indice des prix à la consommation vers le Taux de change, les salaires vers les dépenses publiques, taux de change vers la dépense publique, taux de change vers les salaires. Cela implique que c'est l'inflation et la dévaluation qui étaient à l'origine des augmentations des salaires et la dévaluation de dinars et les augmentations des salaires qui étaient à l'origine de l'augmentation des dépenses publiques.

Au terme de cette étude, nous avons trouvé que l'inflation est engendrée par la dévaluation du dinar et l'accroissement de la masse monétaire et non pas par une augmentation des salaires et des dépenses publiques. Donc, l'Etat est amené à motiver les travailleurs afin d'améliorer leur productivité, ce qui à son tour engendre une augmentation

Conclusion générale

des exportations susceptible de favoriser une rentrée de devises et, par conséquent, l'appréciation du dinar qui provoquerait une baisse de l'inflation.

Les résultats obtenus montrent qu'à court terme les salaires influencent positivement l'inflation, cela est dû au fait que lorsque les salaires augmentent, la masse monétaire augmente et puisque à court terme la productivité des travailleurs reste stable, cela engendre une augmentation des prix. Par contre, à long terme, il existe une relation inverse entre les salaires et l'inflation : ceci peut être expliqué par le fait que les augmentations des salaires sont plus importantes dans le secteur économique. Et par conséquent, ces augmentations ont été accompagnées par la création de la richesse car les petites et moyennes entreprises ont connu un essor considérable à partir de 2000. De même, durant cette même période, il y'avait eu un recours massif aux importations, ce qui a empêché une augmentation des prix.

Bibliographie

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE

Les ouvrages

- BOURBONNAIS.R, « Econométrie », 5ème Edition : DUNOD, Paris, 2005, p.231
- BOURBONNAIS.R, « Econométrie », 9ème Edition : DUNOD, Paris, 2005, p.230.
- BOURBONNAIS.R, TERRAZA .M, « Analyse des séries temporelles », 2ème édition, DUNOD, paris, 2008, p.83
- Cadin L et al. : « GRH pratique et éléments de théorie », Ed Dunod. P85
- ENGLE R.E et C.WJ GRANGER. (1987), « Cointégration au error. Correction : représentation, estimation and testing », in Régis BOURBONNAIS, (2002) « Économétrie, manuel et exercices corrigés », 6eme édition DUNOD, paris.p125
- Joël JALLADEAU, (1998) « Introduction à la macroéconomie », 2eme édition, De Boeck & Larcier, Paris.p98
- Michael PARKIN, et al ; (2011) « introduction à la macroéconomie moderne », 4èmedition, Paris.p56
- Michel cabannes ; « introduction à la macroéconomie ». p45
- Morgan Poggioli « A travail égal, salaire égal » , Editions universitaires de Dijon, Dijon.p138
- PIEER CAHUC, André ZYLBRBERG « Economie du travail ; la formation des salaires et les déterminants du chômage » édition ECONOMICA ; paris.p135
- Pierre CAHUC, benoit Mahy et al ; (2001) « La formation des salaires », n° 1-2 p.89
- Régis BOURBONNAIS, (2005) « Econométrie », 6ème Edition : DUNOD, Paris.p155
- Thierry TACHEIX, (2008) «L'essentiel de la macroéconomie »,4eme édition, Gualion, Paris.
- VATE.M. Statistique chronique et prévision. Paris : Economica, 1993, p. 15.p133

Mémoires et thèses

- Hossein Sami Satour et Diaf: «*Essai de modélisation de l'inflation en Algérie*», Mémoire, I N P S, Alger, 2009.
- MOUHLI LEILA, TIGHZERT FAHIMA, «*Essai d'analyse de l'impact de l'augmentation des salaires sur l'inflation en Algérie (1980-2013) à l'aide du modèle VECM*», mémoire de master2 en sciences économiques, université Abderrahmane mira, Bejaia, 2014-2015.
- SAYAD ACIA, ZAIDI ZAKIA, «*La modélisation de l'impact de l'augmentation des salaires sur l'inflation en Algérie (1974-2009) à l'aide du modèle VECM*», mémoire de master2 en sciences économiques, université Abderrahmane mira, Bejaia, 2012-2013.

Bibliographie

Article et rapports

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

Akkache A. (1987), « *Introduction à la politique nationale des salaires* », Revue algérienne du travail janv. mars n°17.

Gerhard IGL. (1979) "Le statut général du travailleur en Algérie", in Hubert Michel– Annuaire de l'Afrique du Nord - CNRS; CRESM- Paris, Editions du CNRS, pp. 315-338, Vol. 17.

JORA du 8 juin 1966, Décret 66-137 du 2 Juin 1966 Instituant grille des échelles de rémunérations des fonctionnaires.

Ministère de la planification et de l'aménagement du territoire-deuxième plan quinquennal 1985-1989 rapport générale 1985 ; p 159.

Dictionnaire

G. Dion : « *Dictionnaire canadien des relations du travail* » ; Ed : Presses Université Laval 1986 ; P: 258.

MOKHTAR LAKEHAL, « *dictionnaire d'économie contemporaine et des principaux faits politiques et sociaux* » ; Vuibert ; paris, 2000, p 599.

Site internet

www.oeconomica.net/private/cours/economiegenerale/CAPET/12.politique_economique.pdf/

Consulté le /05/2020.

www.ons.dz.

Annexes

Annexe 01 : détermination du nombre de retards

Pour l'indice des prix à la consommation :

P=0

Null Hypothesis: LIPC has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)				
	t-Statistic		Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.092855		0.9932	
Test critical values:	1% level	-4.219126		
	5% level	-3.533083		
	10% level	-3.198312		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LIPC) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:03 Sample (adjusted): 1981 2018 Included observations: 38 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIPC(-1)	-0.003212	0.034589	-0.092855	0.9265
C	0.158272	0.140528	1.126267	0.2677
@TREND("1980")	-0.002880	0.003279	-0.878343	0.3857
R-squared	0.215139	Mean dependent var	0.083587	
Adjusted R-squared	0.170290	S.D. dependent var	0.075980	
S.E. of regression	0.059209	Akaike info criterion	-2.427712	
Sum squared resid	0.167547	Schwarz criterion	-2.298429	
Log likelihood	49.12652	Hannan-Quinn criter.	-2.381714	
F-statistic	4.796940	Durbin-Watson stat	0.398762	
Prob(F-statistic)	0.014417			

p=1

Null Hypothesis: LIPC has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Fixed)				
	t-Statistic		Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.809840		0.0796	
Test critical values:	1% level	-4.226815		
	5% level	-3.536601		
	10% level	-3.200320		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LIPC) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:03 Sample (adjusted): 1982 2018 Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIPC(-1)	-0.038013	0.021004	-1.809840	0.0794
D(LIPC(-1))	0.836862	0.101706	8.228264	0.0000
C	0.174567	0.084370	2.069062	0.0464
@TREND("1980")	0.002886	0.002057	1.402784	0.1700
R-squared	0.739333	Mean dependent var	0.082150	
Adjusted R-squared	0.715636	S.D. dependent var	0.076503	
S.E. of regression	0.040798	Akaike info criterion	-3.458673	
Sum squared resid	0.054922	Schwarz criterion	-3.284519	
Log likelihood	67.98544	Hannan-Quinn criter.	-3.397275	
F-statistic	31.19944	Durbin-Watson stat	1.774220	
Prob(F-statistic)	0.000000			

P=2

Null Hypothesis: LIPC has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 2 (Fixed)				
	t-Statistic		Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.884060		0.0420	
Test critical values:	1% level	-4.234972		
	5% level	-3.540328		
	10% level	-3.202445		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LIPC) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:04 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIPC(-1)	-0.040915	0.021716	-1.884060	0.0690
D(LIPC(-1))	0.887765	0.160688	5.517959	0.0000
D(LIPC(-2))	-0.064535	0.170358	-0.378820	0.7074
C	0.199127	0.085725	2.322848	0.0269
@TREND("1980")	0.002695	0.002136	1.261531	0.2165
R-squared	0.777429	Mean dependent var	0.082760	
Adjusted R-squared	0.748710	S.D. dependent var	0.077497	
S.E. of regression	0.038348	Akaike info criterion	-3.530665	
Sum squared resid	0.045785	Schwarz criterion	-3.310132	
Log likelihood	68.54118	Hannan-Quinn criter.	-3.453303	
F-statistic	27.07033	Durbin-Watson stat	2.107826	
Prob(F-statistic)	0.000000			

p=3

Null Hypothesis: LIPC has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 3 (Fixed)				
	t-Statistic		Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.667701		0.7442	
Test critical values:	1% level	-4.243644		
	5% level	-3.544284		
	10% level	-3.204699		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LIPC) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:04 Sample (adjusted): 1984 2018 Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIPC(-1)	-0.040507	0.024289	-1.667701	0.1061
D(LIPC(-1))	0.823991	0.176504	4.668394	0.0001
D(LIPC(-2))	0.065596	0.230179	0.284976	0.7777
D(LIPC(-3))	-0.101965	0.175151	-0.582156	0.5650
C	0.207574	0.095170	2.181097	0.0374
@TREND("1980")	0.002370	0.002379	0.996360	0.3273
R-squared	0.784377	Mean dependent var	0.083455	
Adjusted R-squared	0.747200	S.D. dependent var	0.078514	
S.E. of regression	0.039476	Akaike info criterion	-3.471629	
Sum squared resid	0.045193	Schwarz criterion	-3.294798	
Log likelihood	66.76001	Hannan-Quinn criter.	-3.379388	
F-statistic	21.09878	Durbin-Watson stat	1.992598	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Annexe 01 : détermination du nombre de retards

P=4

Null Hypothesis: LIPC has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.702578	0.7281
Test critical values:	1% level		-4.252879	
	5% level		-3.548490	
	10% level		-3.207094	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LIPC) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:05 Sample (adjusted): 1985 2018 Included observations: 34 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIPC(-1)	-0.046235	0.027156	-1.702578	0.1001
D(LIPC(-1))	0.939181	0.185429	4.477073	0.0001
D(LIPC(-2))	0.054147	0.240751	0.224908	0.8237
D(LIPC(-3))	-0.149109	0.239129	-0.623550	0.5382
D(LIPC(-4))	0.082422	0.181580	0.453918	0.6535
C	0.228019	0.106348	2.144087	0.0412
@TREND("1980")	0.002894	0.002638	1.096840	0.2824
R-squared	0.786735	Mean dependent var	0.083597	
Adjusted R-squared	0.739343	S.D. dependent var	0.079690	
S.E. of regression	0.040686	Akaike info criterion	-3.384645	
Sum squared resid	0.044694	Schwarz criterion	-3.070394	
Log likelihood	64.53896	Hannan-Quinn criter.	-3.277476	
F-statistic	16.60050	Durbin-Watson stat	1.960231	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Pour les dépenses publiques

P=0					p=1				
Null Hypothesis: LDP has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)					Null Hypothesis: LDP has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*				t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.011139	0.9304	Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.510137	0.8080
Test critical values:	1% level		-4.219125		Test critical values:	1% level		-4.226815	
	5% level		-3.533083			5% level		-3.536601	
	10% level		-3.198312			10% level		-3.200320	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.					*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LDP) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:36 Sample (adjusted): 1981 2018 Included observations: 38 after adjustments					Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LDP) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:38 Sample (adjusted): 1982 2018 Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDP(-1)	-0.096871	0.095804	-1.011139	0.3189	LDP(-1)	-0.155228	0.102791	-1.510137	0.1405
C	0.562932	0.365291	1.541050	0.1323	D(LDP(-1))	0.289628	0.178408	1.623402	0.1140
@TREND("1980")	0.011334	0.014403	0.786918	0.4366	C	0.720703	0.381783	1.887728	0.0679
R-squared	0.083564	Mean dependent var	0.136633		@TREND("1980")	0.021059	0.015565	1.353029	0.1852
Adjusted R-squared	0.031196	S.D. dependent var	0.143416		R-squared	0.135930	Mean dependent var	0.133031	
S.E. of regression	0.141161	Akaike info criterion	-1.002177		Adjusted R-squared	0.057378	S.D. dependent var	0.143640	
Sum squared resid	0.697423	Schwarz criterion	-0.872894		S.E. of regression	0.139458	Akaike info criterion	-1.000295	
Log likelihood	22.04137	Hannan-Quinn criter.	-0.956179		Sum squared resid	0.641805	Schwarz criterion	-0.826142	
F-statistic	1.596707	Durbin-Watson stat	1.508309		Log likelihood	22.50546	Hannan-Quinn criter.	-0.938898	
Prob(F-statistic)	0.217165				F-statistic	1.730447	Durbin-Watson stat	1.978166	
					Prob(F-statistic)	0.179833			

P=2					p=3				
Null Hypothesis: LDP has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 2 (Fixed)					Null Hypothesis: LDP has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 3 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*				t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.314859	0.8581	Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.851857	0.6576
Test critical values:	1% level		-4.234972		Test critical values:	1% level		-4.243544	
	5% level		-3.540328			5% level		-3.544284	
	10% level		-3.202445			10% level		-3.204699	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.					*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LDP) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:38 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments					Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LDP) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:41 Sample (adjusted): 1984 2018 Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDP(-1)	-0.155488	0.118255	-1.314859	0.1982	LDP(-1)	-0.242050	0.130707	-1.851857	0.0743
D(LDP(-1))	0.266847	0.185371	1.547420	0.1319	D(LDP(-1))	0.367791	0.191995	1.915629	0.0653
D(LDP(-2))	0.004532	0.193067	0.023474	0.9814	D(LDP(-2))	0.011010	0.193127	0.057012	0.9548
C	0.719226	0.426963	1.684514	0.1021	D(LDP(-3))	0.291629	0.193215	1.509348	0.1420
@TREND("1980")	0.021163	0.018017	1.175712	0.2487	C	0.979319	0.456036	2.138080	0.0411
R-squared	0.125376	Mean dependent var	0.130383		@TREND("1980")	0.034733	0.020040	1.733169	0.0937
Adjusted R-squared	0.012521	S.D. dependent var	0.144759		R-squared	0.189162	Mean dependent var	0.129601	
S.E. of regression	0.143850	Akaike info criterion	-0.911846		Adjusted R-squared	0.049306	S.D. dependent var	0.146795	
Sum squared resid	0.641477	Schwarz criterion	-0.691913		S.E. of regression	0.143124	Akaike info criterion	-0.895399	
Log likelihood	21.41323	Hannan-Quinn criter.	-0.835083		Sum squared resid	0.594054	Schwarz criterion	-0.628768	
F-statistic	1.110947	Durbin-Watson stat	1.972312		Log likelihood	21.66948	Hannan-Quinn criter.	-0.803358	
Prob(F-statistic)	0.359039				F-statistic	1.353274	Durbin-Watson stat	1.950099	
					Prob(F-statistic)	0.270563			

Annexe 01 : détermination du nombre de retards

P=4

Null Hypothesis: LDP has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.562297	0.7868
Test critical values:	1% level		-4.252879	
	5% level		-3.548490	
	10% level		-3.207094	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LDP) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:42 Sample (adjusted): 1995 2018 Included observations: 34 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDP(-1)	-0.239518	0.153312	-1.562297	0.1299
D(LDP(-1))	0.365789	0.197716	1.850075	0.0753
D(LDP(-2))	0.014399	0.211572	0.068060	0.9462
D(LDP(-3))	0.306226	0.199059	1.538370	0.1356
D(LDP(-4))	-0.015109	0.208949	-0.073006	0.9423
C	0.984964	0.521801	1.887624	0.0699
@TREND("1980")	0.033793	0.023598	1.432019	0.1636
R-squared	0.203652	Mean dependent var		0.131153
Adjusted R-squared	0.026686	S.D. dependent var		0.148711
S.E. of regression	0.146713	Akaike info criterion		-0.819433
Sum squared resid	0.581169	Schwarz criterion		-0.505182
Log likelihood	20.93036	Hannan-Quinn criter.		-0.712265
F-statistic	1.150799	Durbin-Watson stat		1.994302
Prob(F-statistic)	0.360960			

Pour les salaires

P=0					p=1				
Null Hypothesis: LSR has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)					Null Hypothesis: LSR has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*			t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.181942	0.9912	Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.938508	0.9404
Test critical values:	1% level		-4.219126		Test critical values:	1% level		-4.226815	
	5% level		-3.533083			5% level		-3.536601	
	10% level		-3.198312			10% level		-3.200320	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.					*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LSR) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:18 Sample (adjusted): 1981 2018 Included observations: 38 after adjustments					Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LSR) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:19 Sample (adjusted): 1982 2018 Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSR(-1)	-0.012924	0.071035	-0.181942	0.8567	LSR(-1)	-0.069704	0.074271	-0.938508	0.3548
C	0.216357	0.288891	0.748921	0.4589	D(LSR(-1))	0.359891	0.176097	2.043710	0.0490
@TREND("1980")	-0.000995	0.008857	-0.112320	0.9112	C	0.390487	0.293992	1.328225	0.1932
					@TREND("1980")	0.006757	0.009371	0.721012	0.4760
R-squared	0.113987	Mean dependent var		0.113515	R-squared	0.212811	Mean dependent var		0.112750
Adjusted R-squared	0.063358	S.D. dependent var		0.085588	Adjusted R-squared	0.141249	S.D. dependent var		0.086637
S.E. of regression	0.082832	Akaike info criterion		-2.058339	S.E. of regression	0.080285	Akaike info criterion		-2.104652
Sum squared resid	0.240142	Schwarz criterion		-1.939056	Sum squared resid	0.212710	Schwarz criterion		-1.930499
Log likelihood	42.29844	Hannan-Quinn criter.		-2.022341	Log likelihood	42.93606	Hannan-Quinn criter.		-2.043255
F-statistic	2.251410	Durbin-Watson stat		1.379483	F-statistic	2.973775	Durbin-Watson stat		2.027080
Prob(F-statistic)	0.120282				Prob(F-statistic)	0.045759			

Annexe 01 : détermination du nombre de retards

P=2

Null Hypothesis: LSR has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 2 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.965743	0.9364
Test critical values:	1% level		-4.234972	
	5% level		-3.540328	
	10% level		-3.202445	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LSR) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:19 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSR(-1)	-0.090520	0.083480	-0.965743	0.3416
D(LSR(-1))	0.350782	0.183716	1.909367	0.0655
D(LSR(-2))	0.050466	0.193109	0.313116	0.7563
C	0.427567	0.323512	1.321642	0.1960
@TREND("1980")	0.008168	0.010593	0.771072	0.4465
R-squared	0.209925	Mean dependent var	0.115552	
Adjusted R-squared	0.107980	S.D. dependent var	0.087954	
S.E. of regression	0.082692	Akaike info criterion	-2.019134	
Sum squared resid	0.211070	Schwarz criterion	-1.799201	
Log likelihood	41.34442	Hannan-Quinn criter.	-1.942372	
F-statistic	2.059201	Durbin-Watson stat	2.021703	
Prob(F-statistic)	0.110316			

p=3

Null Hypothesis: LSR has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 3 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.611508	0.7679
Test critical values:	1% level		-4.243644	
	5% level		-3.544284	
	10% level		-3.204599	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LSR) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:20 Sample (adjusted): 1984 2018 Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSR(-1)	-0.143836	0.089255	-1.611508	0.1179
D(LSR(-1))	0.393281	0.181854	2.162624	0.0390
D(LSR(-2))	0.018184	0.191057	0.095178	0.9248
D(LSR(-3))	0.334576	0.190193	1.759143	0.0891
C	0.635297	0.338762	1.875348	0.0706
@TREND("1980")	0.016408	0.011375	1.442438	0.1599
R-squared	0.285750	Mean dependent var	0.110593	
Adjusted R-squared	0.162504	S.D. dependent var	0.088578	
S.E. of regression	0.081149	Akaike info criterion	-2.030252	
Sum squared resid	0.190970	Schwarz criterion	-1.763621	
Log likelihood	41.52942	Hannan-Quinn criter.	-1.938211	
F-statistic	2.320411	Durbin-Watson stat	1.869589	
Prob(F-statistic)	0.068710			

P=4

Null Hypothesis: LSR has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.233875	0.8870
Test critical values:	1% level		-4.252979	
	5% level		-3.548490	
	10% level		-3.207094	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LSR) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:20 Sample (adjusted): 1985 2018 Included observations: 34 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSR(-1)	-0.121270	0.098284	-1.233875	0.2279
D(LSR(-1))	0.107980	0.181336	2.230401	0.0342
D(LSR(-2))	-0.006567	0.195147	-0.033653	0.9734
D(LSR(-3))	0.353961	0.190129	1.861689	0.0736
D(LSR(-4))	-0.157981	0.198779	-0.794758	0.4337
C	0.580996	0.366410	1.585542	0.1245
@TREND("1980")	0.012903	0.012525	1.030191	0.3121
R-squared	0.337840	Mean dependent var	0.112146	
Adjusted R-squared	0.190694	S.D. dependent var	0.089588	
S.E. of regression	0.080595	Akaike info criterion	-2.017525	
Sum squared resid	0.175379	Schwarz criterion	-1.703274	
Log likelihood	41.29792	Hannan-Quinn criter.	-1.910355	
F-statistic	2.295942	Durbin-Watson stat	2.037656	
Prob(F-statistic)	0.064054			

Pour le taux de change

P=0

Null Hypothesis: LTCH has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.459642	0.9813
Test critical values:	1% level		-4.219126	
	5% level		-3.533083	
	10% level		-3.198312	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTCH) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:31 Sample (adjusted): 1981 2018 Included observations: 38 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.021793	0.047413	-0.459642	0.6486
C	0.194187	0.085647	2.267289	0.0297
@TREND("1980")	-0.001684	0.005134	-0.328130	0.7448
R-squared	0.088412	Mean dependent var	0.086935	
Adjusted R-squared	0.036321	S.D. dependent var	0.147747	
S.E. of regression	0.145039	Akaike info criterion	-0.947970	
Sum squared resid	0.736272	Schwarz criterion	-0.818687	
Log likelihood	21.01144	Hannan-Quinn criter.	-0.901973	
F-statistic	1.697266	Durbin-Watson stat	1.334853	
Prob(F-statistic)	0.197914			

p=1

Null Hypothesis: LTCH has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.935478	0.9408
Test critical values:	1% level		-4.226815	
	5% level		-3.536601	
	10% level		-3.200320	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTCH) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:32 Sample (adjusted): 1982 2018 Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.043890	0.046917	-0.935478	0.3563
D(LTCH(-1))	0.353260	0.186163	2.125977	0.0411
C	0.174483	0.086284	2.022189	0.0513
@TREND("1980")	0.001633	0.005205	0.313646	0.7558
R-squared	0.199773	Mean dependent var	0.086101	
Adjusted R-squared	0.127025	S.D. dependent var	0.149604	
S.E. of regression	0.139854	Akaike info criterion	-0.994484	
Sum squared resid	0.645546	Schwarz criterion	-0.820330	
Log likelihood	22.39795	Hannan-Quinn criter.	-0.933087	
F-statistic	2.746091	Durbin-Watson stat	2.087259	
Prob(F-statistic)	0.058534			

Annexe 01 : détermination du nombre de retards

P=2					p=3				
Null Hypothesis: LTCH has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 2 (Fixed)					Null Hypothesis: LTCH has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 3 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*				t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic					Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:					Test critical values:				
1% level					1% level				
5% level					5% level				
10% level					10% level				
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.					*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTCH) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:33 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments					Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTCH) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:33 Sample (adjusted): 1984 2018 Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.055711	0.049432	-1.127036	0.2684	LTCH(-1)	-0.090462	0.048794	-1.853957	0.0739
D(LTCH(-1))	0.314266	0.175695	1.788698	0.0834	D(LTCH(-1))	0.281782	0.166749	1.689855	0.1018
D(LTCH(-2))	0.129816	0.180254	0.720186	0.4768	D(LTCH(-2))	0.044593	0.174249	0.256488	0.7994
C	0.189229	0.090788	2.084301	0.0455	C	0.211248	0.089573	2.358378	0.0253
@TREND("1980")	0.002671	0.005567	0.479751	0.6348	@TREND("1980")	0.006487	0.005566	1.167479	0.2525
R-squared	0.224561	Mean dependent var	0.086809		R-squared	0.353077	Mean dependent var	0.088070	
Adjusted R-squared	0.124505	S.D. dependent var	0.151755		Adjusted R-squared	0.241538	S.D. dependent var	0.153779	
S.E. of regression	0.141994	Akaike info criterion	-0.937818		S.E. of regression	0.133926	Akaike info criterion	-1.028260	
Sum squared resid	0.625031	Schwarz criterion	-0.717884		Sum squared resid	0.520146	Schwarz criterion	-0.761629	
Log likelihood	21.88072	Hannan-Quinn criter.	-0.891055		Log likelihood	23.99455	Hannan-Quinn criter.	-0.936219	
F-statistic	2.244343	Durbin-Watson stat	2.115537		F-statistic	3.165516	Durbin-Watson stat	2.082251	
Prob(F-statistic)	0.086962				Prob(F-statistic)	0.021167			

P=4

Null Hypothesis: LTCH has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:				
1% level				
5% level				
10% level				
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTCH) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:34 Sample (adjusted): 1985 2018 Included observations: 34 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.104018	0.053717	-1.936411	0.0633
D(LTCH(-1))	0.240689	0.178820	1.345985	0.1895
D(LTCH(-2))	0.041403	0.177917	0.232710	0.8177
D(LTCH(-3))	0.360562	0.177685	2.141780	0.0414
D(LTCH(-4))	0.082475	0.189723	0.434710	0.6672
@TREND("1980")	0.007158	0.006077	1.177619	0.2491
R-squared	0.375519	Mean dependent var	0.089517	
Adjusted R-squared	0.236745	S.D. dependent var	0.155850	
S.E. of regression	0.136157	Akaike info criterion	-0.968772	
Sum squared resid	0.500547	Schwarz criterion	-0.654521	
Log likelihood	23.46912	Hannan-Quinn criter.	-0.861603	
F-statistic	2.705982	Durbin-Watson stat	2.043336	
Prob(F-statistic)	0.034493			

Pour la masse monétaire

P=0					p=1				
Null Hypothesis: LM2 has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)					Null Hypothesis: LM2 has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*				t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic					Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:					Test critical values:				
1% level					1% level				
5% level					5% level				
10% level					10% level				
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.					*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LM2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:51 Sample (adjusted): 1981 2018 Included observations: 38 after adjustments					Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LM2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:52 Sample (adjusted): 1982 2018 Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.079536	0.098964	-0.803679	0.4270	LM2(-1)	-0.169191	0.109688	-1.542478	0.1325
C	0.520316	0.440555	1.180780	0.2457	D(LM2(-1))	0.325849	0.185072	1.760658	0.0876
@TREND("1980")	0.009870	0.014252	0.692558	0.4932	C	0.866512	0.475659	1.821708	0.0776
R-squared	0.077953	Mean dependent var	0.136342		@TREND("1980")	0.023163	0.015895	1.457144	0.1545
Adjusted R-squared	0.025265	S.D. dependent var	0.059967		R-squared	0.156835	Mean dependent var	0.135855	
S.E. of regression	0.069071	Akaike info criterion	-2.431519		Adjusted R-squared	0.080183	S.D. dependent var	0.070867	
Sum squared resid	0.167009	Schwarz criterion	-2.302236		S.E. of regression	0.067966	Akaike info criterion	-2.437800	
Log likelihood	49.19887	Hannan-Quinn criter.	-2.385522		Sum squared resid	0.152441	Schwarz criterion	-2.263647	
F-statistic	1.479515	Durbin-Watson stat	1.514024		Log likelihood	49.09930	Hannan-Quinn criter.	-2.376403	
Prob(F-statistic)	0.241644				F-statistic	2.046078	Durbin-Watson stat	1.831210	
					Prob(F-statistic)	0.126463			

Annexe 01 : détermination du nombre de retards

P=2					p=3				
Null Hypothesis: LM2 has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 2 (Fixed)					Null Hypothesis: LM2 has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 3 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*				t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.659005	0.9687	Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.963191	0.9364
Test critical values:					Test critical values:				
1% level			-4.234972		1% level			-4.243644	
5% level			-3.540328		5% level			-3.544284	
10% level			-3.202445		10% level			-3.204599	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.					*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LM2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:52 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments					Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LM2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:53 Sample (adjusted): 1984 2018 Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.084162	0.127710	-0.659005	0.5148	LM2(-1)	-0.137542	0.142798	-0.963191	0.3434
D(LM2(-1))	0.310361	0.184354	1.683508	0.1023	D(LM2(-1))	0.394829	0.214383	1.841699	0.0768
D(LM2(-2))	-0.230160	0.195796	-1.175508	0.2487	D(LM2(-2))	-0.230443	0.199896	-1.152990	0.2583
C	0.520495	0.540990	0.962117	0.3434	D(LM2(-3))	0.185376	0.204433	0.906779	0.3720
@TREND("1980")	0.010948	0.018587	0.589002	0.5601	C	0.713682	0.591187	1.207202	0.2371
R-squared	0.172512	Mean dependent var	0.133135		@TREND("1980")	0.018915	0.020857	0.906860	0.3720
Adjusted R-squared	0.065739	S.D. dependent var	0.069888		R-squared	0.182622	Mean dependent var	0.131651	
S.E. of regression	0.067552	Akaike info criterion	-2.423607		Adjusted R-squared	0.041694	S.D. dependent var	0.070329	
Sum squared resid	0.141459	Schwarz criterion	-2.203674		S.E. of regression	0.068848	Akaike info criterion	-2.359036	
Log likelihood	48.62482	Hannan-Quinn criter.	-2.346844		Sum squared resid	0.137460	Schwarz criterion	-2.092495	
F-statistic	1.615693	Durbin-Watson stat	1.925672		Log likelihood	47.28312	Hannan-Quinn criter.	-2.266995	
Prob(F-statistic)	0.195182				F-statistic	1.295858	Durbin-Watson stat	1.968609	
					Prob(F-statistic)	0.292875			

P=4

Null Hypothesis: LM2 has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.768814	0.9588
Test critical values:				
1% level			-4.252879	
5% level			-3.548490	
10% level			-3.207094	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LM2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:54 Sample (adjusted): 1985 2018 Included observations: 34 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.120749	0.157059	-0.768814	0.4487
D(LM2(-1))	0.384766	0.222720	1.727577	0.0955
D(LM2(-2))	-0.279083	0.234219	-1.191548	0.2438
D(LM2(-3))	0.191452	0.211113	0.906870	0.3725
D(LM2(-4))	-0.075636	0.217333	-0.348017	0.7305
C	0.655084	0.638334	1.026239	0.3139
@TREND("1980")	0.016564	0.022975	0.720991	0.4771
R-squared	0.186897	Mean dependent var	0.130818	
Adjusted R-squared	0.006207	S.D. dependent var	0.071211	
S.E. of regression	0.070990	Akaike info criterion	-2.271315	
Sum squared resid	0.136069	Schwarz criterion	-1.957064	
Log likelihood	45.61235	Hannan-Quinn criter.	-2.164146	
F-statistic	1.034354	Durbin-Watson stat	1.971317	
Prob(F-statistic)	0.425055			

Annexe 01: Teste de la stationnarité des séries

Pour l'indice prix à la consommation

Modelé (3)	modèle(2)																																																																												
Null Hypothesis: LIPC has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Fixed) <table> <tr> <th></th><th>t-Statistic</th><th>Prob.*</th></tr> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td><td>-1.414701</td><td>0.5646</td></tr> <tr> <td>Test critical values:</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1% level</td><td>-3.621023</td><td></td></tr> <tr> <td>5% level</td><td>-2.943427</td><td></td></tr> <tr> <td>10% level</td><td>-2.610263</td><td></td></tr> </table> *MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LIPC) Method: Least Squares Date: 06/27/20 Time: 16:57 Sample (adjusted): 1982 2018 Included observations: 37 after adjustments <table> <tr> <th>Variable</th><th>Coefficient</th><th>Std. Error</th><th>t-Statistic</th><th>Prob.</th></tr> <tr> <td>LIPC(-1)</td><td>-0.010338</td><td>0.007307</td><td>-1.414701</td><td>0.1662</td></tr> <tr> <td>D(LIPC(-1))</td><td>0.788370</td><td>0.097003</td><td>8.127294</td><td>0.0000</td></tr> <tr> <td>C</td><td>0.075410</td><td>0.046714</td><td>1.614288</td><td>0.1157</td></tr> </table> R-squared 0.723789 Mean dependent var 0.082150 Adjusted R-squared 0.707542 S.D. dependent var 0.076503 S.E. of regression 0.041372 Akaike info criterion -3.454806 Sum squared resid 0.058197 Schwarz criterion -3.324191 Log likelihood 66.91392 Hannan-Quinn criter. -3.408758 F-statistic 44.54723 Durbin-Watson stat 1.642285 Prob(F-statistic) 0.000000		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.414701	0.5646	Test critical values:			1% level	-3.621023		5% level	-2.943427		10% level	-2.610263		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	LIPC(-1)	-0.010338	0.007307	-1.414701	0.1662	D(LIPC(-1))	0.788370	0.097003	8.127294	0.0000	C	0.075410	0.046714	1.614288	0.1157	Null Hypothesis: LIPC has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Fixed) <table> <tr> <th></th><th>t-Statistic</th><th>Prob.*</th></tr> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td><td>-1.414701</td><td>0.5646</td></tr> <tr> <td>Test critical values:</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1% level</td><td>-3.621023</td><td></td></tr> <tr> <td>5% level</td><td>-2.943427</td><td></td></tr> <tr> <td>10% level</td><td>-2.610263</td><td></td></tr> </table> *MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LIPC) Method: Least Squares Date: 06/27/20 Time: 16:57 Sample (adjusted): 1982 2018 Included observations: 37 after adjustments <table> <tr> <th>Variable</th><th>Coefficient</th><th>Std. Error</th><th>t-Statistic</th><th>Prob.</th></tr> <tr> <td>LIPC(-1)</td><td>-0.010338</td><td>0.007307</td><td>-1.414701</td><td>0.1662</td></tr> <tr> <td>D(LIPC(-1))</td><td>0.788370</td><td>0.097003</td><td>8.127294</td><td>0.0000</td></tr> <tr> <td>C</td><td>0.075410</td><td>0.046714</td><td>1.614288</td><td>0.1157</td></tr> </table> R-squared 0.723789 Mean dependent var 0.082150 Adjusted R-squared 0.707542 S.D. dependent var 0.076503 S.E. of regression 0.041372 Akaike info criterion -3.454806 Sum squared resid 0.058197 Schwarz criterion -3.324191 Log likelihood 66.91392 Hannan-Quinn criter. -3.408758 F-statistic 44.54723 Durbin-Watson stat 1.642285 Prob(F-statistic) 0.000000		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.414701	0.5646	Test critical values:			1% level	-3.621023		5% level	-2.943427		10% level	-2.610263		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	LIPC(-1)	-0.010338	0.007307	-1.414701	0.1662	D(LIPC(-1))	0.788370	0.097003	8.127294	0.0000	C	0.075410	0.046714	1.614288	0.1157
	t-Statistic	Prob.*																																																																											
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.414701	0.5646																																																																											
Test critical values:																																																																													
1% level	-3.621023																																																																												
5% level	-2.943427																																																																												
10% level	-2.610263																																																																												
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																									
LIPC(-1)	-0.010338	0.007307	-1.414701	0.1662																																																																									
D(LIPC(-1))	0.788370	0.097003	8.127294	0.0000																																																																									
C	0.075410	0.046714	1.614288	0.1157																																																																									
	t-Statistic	Prob.*																																																																											
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.414701	0.5646																																																																											
Test critical values:																																																																													
1% level	-3.621023																																																																												
5% level	-2.943427																																																																												
10% level	-2.610263																																																																												
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																									
LIPC(-1)	-0.010338	0.007307	-1.414701	0.1662																																																																									
D(LIPC(-1))	0.788370	0.097003	8.127294	0.0000																																																																									
C	0.075410	0.046714	1.614288	0.1157																																																																									

Modèle (1)

Null Hypothesis: LIPC has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			0.716949	0.8656
Test critical values:				
1% level			-2.628961	
5% level			-1.950117	
10% level			-1.611339	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LIPC)				
Method: Least Squares				
Date: 06/27/20 Time: 16:56				
Sample (adjusted): 1982 2018				
Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIPC(-1)	0.001173	0.001635	0.716949	0.4782
D(LIPC(-1))	0.869207	0.084963	10.23045	0.0000
R-squared	0.702619	Mean dependent var		0.082150
Adjusted R-squared	0.694123	S.D. dependent var		0.076503
S.E. of regression	0.042311	Akaike info criterion		-3.435011
Sum squared resid	0.062657	Schwarz criterion		-3.347934
Log likelihood	65.54770	Hannan-Quinn criter.		-3.404312
Durbin-Watson stat	1.676640			

Annexe 01: Teste de la stationnarité des séries

Pour les dépenses publiques

Modelé (3)

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.562297	0.7868
Test critical values:		
1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LDP)
Method: Least Squares
Date: 06/27/20 Time: 17:05
Sample (adjusted): 1985 2018
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDP(-1)	-0.239518	0.153312	-1.562297	0.1299
D(LDP(-1))	0.365789	0.197716	1.850075	0.0753
D(LDP(-2))	0.014399	0.211572	0.068060	0.9462
D(LDP(-3))	0.306226	0.199059	1.538370	0.1356
D(LDP(-4))	-0.015109	0.206949	-0.073006	0.9423
C	0.984964	0.521801	1.887624	0.0699
@TREND("1980")	0.033793	0.023598	1.432019	0.1636

R-squared	0.203652	Mean dependent var	0.131153
Adjusted R-squared	0.026686	S.D. dependent var	0.148711
S.E. of regression	0.146713	Akaike info criterion	-0.819433
Sum squared resid	0.581169	Schwarz criterion	-0.505182
Log likelihood	20.93036	Hannan-Quinn criter.	-0.712265
F-statistic	1.150799	Durbin-Watson stat	1.994302
Prob(F-statistic)	0.360960		

modèle(2)

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.222548	0.6531
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LDP)
Method: Least Squares
Date: 06/27/20 Time: 17:06
Sample (adjusted): 1985 2018
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDP(-1)	-0.021350	0.017462	-1.222548	0.2317
D(LDP(-1))	0.247493	0.182971	1.352637	0.1870
D(LDP(-2))	-0.138116	0.186209	-0.741729	0.4644
D(LDP(-3))	0.192780	0.186010	1.036394	0.3089
D(LDP(-4))	-0.150943	0.183507	-0.877038	0.3879
C	0.262762	0.136404	1.926349	0.0643

R-squared	0.143169	Mean dependent var	0.131153
Adjusted R-squared	-0.009836	S.D. dependent var	0.148711
S.E. of regression	0.149440	Akaike info criterion	-0.805052
Sum squared resid	0.625309	Schwarz criterion	-0.535694
Log likelihood	19.68588	Hannan-Quinn criter.	-0.713193
F-statistic	0.935712	Durbin-Watson stat	2.081967
Prob(F-statistic)	0.473140		

Modèle (1)

Null Hypothesis: LDP has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			1.448854	0.9606
Test critical values:				
	1% level		-2.634731	
	5% level		-1.951000	
	10% level		-1.610907	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LDP)				
Method: Least Squares				
Date: 06/27/20 Time: 16:59				
Sample (adjusted): 1985 2018				
Included observations: 34 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDP(-1)	0.009863	0.006808	1.448854	0.1581
D(LDP(-1))	0.317713	0.187496	1.694505	0.1009
D(LDP(-2))	-0.083670	0.192461	-0.434739	0.6670
D(LDP(-3))	0.254456	0.191606	1.328013	0.1945
D(LDP(-4))	-0.093195	0.188335	-0.494836	0.6244
R-squared	0.029614	Mean dependent var		0.131153
Adjusted R-squared	-0.104233	S.D. dependent var		0.148711
S.E. of regression	0.156269	Akaike info criterion		-0.739422
Sum squared resid	0.708181	Schwarz criterion		-0.514957
Log likelihood	17.57017	Hannan-Quinn criter.		-0.662873
Durbin-Watson stat	2.009559			

Annexe 01: Teste de la stationnarité des séries

Pour le salaire

Modèle (3)

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.233875	0.8870
Test critical values:		
1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LSR)
Method: Least Squares
Date: 06/27/20 Time: 16:53
Sample (adjusted): 1985 2018
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSR(-1)	-0.121270	0.098284	-1.233875	0.2279
D(LSR(-1))	0.404452	0.181336	2.230401	0.0342
D(LSR(-2))	-0.006567	0.195147	-0.033653	0.9734
D(LSR(-3))	0.353961	0.190129	1.861689	0.0736
D(LSR(-4))	-0.157981	0.198779	-0.794758	0.4337
C	0.580996	0.366410	1.585642	0.1245
@TREND("1980")	0.012903	0.012525	1.030191	0.3121

R-squared 0.337840 Mean dependent var 0.112146
Adjusted R-squared 0.190694 S.D. dependent var 0.089588
S.E. of regression 0.080595 Akaike info criterion -2.017525
Sum squared resid 0.175379 Schwarz criterion -1.703274
Log likelihood 41.29792 Hannan-Quinn criter. -1.910356
F-statistic 2.295942 Durbin-Watson stat 2.037656
Prob(F-statistic) 0.064054

modèle(2)

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.739622	0.4030
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LSR)
Method: Least Squares
Date: 06/27/20 Time: 16:51
Sample (adjusted): 1985 2018
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSR(-1)	-0.020767	0.011938	-1.739622	0.0929
D(LSR(-1))	0.358525	0.175963	2.037506	0.0511
D(LSR(-2))	-0.082974	0.180701	-0.459178	0.6497
D(LSR(-3))	0.292701	0.180788	1.619028	0.1167
D(LSR(-4))	-0.245896	0.179725	-1.368181	0.1821
C	0.215995	0.093512	2.309810	0.0285

R-squared 0.311813 Mean dependent var 0.112146
Adjusted R-squared 0.188922 S.D. dependent var 0.089588
S.E. of regression 0.080683 Akaike info criterion -2.037794
Sum squared resid 0.182273 Schwarz criterion -1.768436
Log likelihood 40.64250 Hannan-Quinn criter. -1.945935
F-statistic 2.537318 Durbin-Watson stat 2.069268
Prob(F-statistic) 0.051470

Modèle (1)

Null Hypothesis: LSR has a unit root Exogenous: None Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			1.142824	0.9313
Test critical values:				
1% level			-2.634731	
5% level			-1.951000	
10% level			-1.610907	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LSR) Method: Least Squares Date: 06/27/20 Time: 16:54 Sample (adjusted): 1985 2018 Included observations: 34 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSR(-1)	0.005086	0.004450	1.142824	0.2625
D(LSR(-1))	0.461018	0.182560	2.525294	0.0173
D(LSR(-2))	-0.010061	0.190759	-0.052744	0.9583
D(LSR(-3))	0.371632	0.190336	1.952501	0.0606
D(LSR(-4))	-0.180713	0.190300	-0.949618	0.3502
R-squared	0.180683	Mean dependent var	0.112146	
Adjusted R-squared	0.067674	S.D. dependent var	0.089588	
S.E. of regression	0.086504	Akaike info criterion	-1.922207	
Sum squared resid	0.217004	Schwarz criterion	-1.697743	
Log likelihood	37.67753	Hannan-Quinn criter.	-1.845658	
Durbin-Watson stat	1.976152			

Annexe 01: Teste de la stationnarité des séries

Pour taux de change

Modèle (3)					modèle(2)				
Null Hypothesis: LTCH has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)					Null Hypothesis: LTCH has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*				t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic					Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:					Test critical values:				
1% level					1% level				
5% level					5% level				
10% level					10% level				
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.					*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTCH) Method: Least Squares Date: 06/27/20 Time: 17:08 Sample (adjusted): 1981 2018 Included observations: 38 after adjustments					Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTCH) Method: Least Squares Date: 06/28/20 Time: 03:03 Sample (adjusted): 1982 2018 Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.021793	0.047413	-0.459642	0.6486	LTCH(-1)	-0.030612	0.019958	-1.533807	0.1343
C	0.194187	0.085647	2.267289	0.0297	D(LTCH(-1))	0.337295	0.156064	2.161264	0.0378
@TREND("1980")	-0.001684	0.005134	-0.328130	0.7448	C	0.162476	0.076294	2.129593	0.0405
R-squared	0.088412	Mean dependent var	0.086935		R-squared	0.197387	Mean dependent var	0.086101	
Adjusted R-squared	0.036321	S.D. dependent var	0.147747		Adjusted R-squared	0.150174	S.D. dependent var	0.149694	
S.E. of regression	0.145039	Akaike info criterion	-0.947970		S.E. of regression	0.137997	Akaike info criterion	-1.045561	
Sum squared resid	0.736272	Schwarz criterion	-0.818687		Sum squared resid	0.647470	Schwarz criterion	-0.914946	
Log likelihood	21.01144	Hannan-Quinn criter.	-0.901973		Log likelihood	22.34288	Hannan-Quinn criter.	-0.999513	
F-statistic	1.697266	Durbin-Watson stat	1.334853		F-statistic	4.180818	Durbin-Watson stat	2.071919	
Prob(F-statistic)	0.197914				Prob(F-statistic)	0.023802			

Modèle (1)

Null Hypothesis: LTCH has a unit root Exogenous: None Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:				
1% level				
5% level				
10% level				
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LTCH) Method: Least Squares Date: 06/27/20 Time: 17:07 Sample (adjusted): 1984 2018 Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	0.002630	0.007744	0.339570	0.7365
D(LTCH(-1))	0.327958	0.169101	1.939426	0.0616
D(LTCH(-2))	0.038213	0.179142	0.213312	0.8325
D(LTCH(-3))	0.365778	0.170965	2.139496	0.0404
R-squared	0.225231	Mean dependent var	0.088070	
Adjusted R-squared	0.150253	S.D. dependent var	0.153779	
S.E. of regression	0.141756	Akaike info criterion	-0.962208	
Sum squared resid	0.622938	Schwarz criterion	-0.784454	
Log likelihood	20.83864	Hannan-Quinn criter.	-0.900848	
Durbin-Watson stat	1.993561			

Annexe 01: Teste de la stationnarité des séries

Pour la masse monétaire

Modèle (3)

Null Hypothesis: LM2 has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.768814	0.9588
Test critical values:		
1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LM2)

Method: Least Squares

Date: 06/27/20 Time: 17:02

Sample (adjusted): 1985 2018

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.120749	0.157059	-0.768814	0.4487
D(LM2(-1))	0.384766	0.222720	1.727577	0.0955
D(LM2(-2))	-0.279083	0.234219	-1.191548	0.2438
D(LM2(-3))	0.191452	0.211113	0.906870	0.3725
D(LM2(-4))	-0.075636	0.217333	-0.348017	0.7305
C	0.655084	0.638334	1.026239	0.3139
@TREND("1980")	0.016564	0.022975	0.720991	0.4771

R-squared

Adjusted R-squared

S.E. of regression

Sum squared resid

Log likelihood

F-statistic

Prob(F-statistic)

0.185897

0.006207

0.070990

0.136069

45.61235

1.034354

0.425055

Mean dependent var

S.D. dependent var

Akaike info criterion

Schwarz criterion

Hannan-Quinn criter.

Durbin-Watson stat

0.130818

0.071211

-2.271315

-1.957064

-2.164146

1.971317

modèle(2)

Null Hypothesis: LM2 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.886086	0.7804
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LM2)

Method: Least Squares

Date: 06/27/20 Time: 17:02

Sample (adjusted): 1985 2018

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.007687	0.008675	-0.886086	0.3831
D(LM2(-1))	0.298528	0.186259	1.602761	0.1202
D(LM2(-2))	-0.370932	0.194853	-1.903652	0.0673
D(LM2(-3))	0.133450	0.193503	0.689653	0.4961
D(LM2(-4))	-0.130235	0.201958	-0.644862	0.5243
C	0.199579	0.090481	2.205758	0.0358

R-squared

Adjusted R-squared

S.E. of regression

Sum squared resid

Log likelihood

F-statistic

Prob(F-statistic)

0.171242

0.023250

0.070379

0.138688

45.28816

1.157102

0.354566

Mean dependent var

S.D. dependent var

Akaike info criterion

Schwarz criterion

Hannan-Quinn criter.

Durbin-Watson stat

0.130818

0.071211

-2.311068

-2.041711

-2.219210

1.975730

Modèle(1)

Null Hypothesis: LM2 has a unit root Exogenous: None Lag Length: 4 (Fixed)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.483252	0.9631		
Test critical values:				
1% level	-2.634731			
5% level	-1.951000			
10% level	-1.610907			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LM2) Method: Least Squares Date: 06/27/20 Time: 17:01 Sample (adjusted): 1985 2018 Included observations: 34 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	0.007923	0.005341	1.483252	0.1488
D(LM2(-1))	0.441863	0.185825	2.377847	0.0242
D(LM2(-2))	-0.251686	0.199289	-1.262921	0.2167
D(LM2(-3))	0.268527	0.195408	1.374184	0.1799
D(LM2(-4))	0.034121	0.199829	0.170752	0.8656
R-squared	0.027235	Mean dependent var	0.130818	
Adjusted R-squared	-0.106940	S.D. dependent var	0.071211	
S.E. of regression	0.074922	Akaike info criterion	-2.209677	
Sum squared resid	0.162787	Schwarz criterion	-1.985212	
Log likelihood	42.56451	Hannan-Quinn criter.	-2.133128	
Durbin-Watson stat	2.014787			

Annexe 01: séries en 1^{ère} différencie

Pour l'indice des prix à la consommation

Modèle (3)

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.651183	0.0002
Test critical values:		
1% level	-4.234972	
5% level	-3.540328	
10% level	-3.202445	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DLIPC,2)
Method: Least Squares
Date: 06/26/20 Time: 03:11
Sample (adjusted): 1983 2018
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLIPC(-1))	-0.936721	0.165757	-5.651183	0.0000
C	0.006080	0.015836	0.383917	0.7035
@TREND("1980")	-0.000319	0.000689	-0.463048	0.6464

R-squared	0.493960	Mean dependent var	0.001994
Adjusted R-squared	0.463291	S.D. dependent var	0.058585
S.E. of regression	0.042920	Akaike info criterion	-3.379323
Sum squared resid	0.060789	Schwarz criterion	-3.247363
Log likelihood	63.82781	Hannan-Quinn criter.	-3.333265
F-statistic	16.10615	Durbin-Watson stat	2.011615
Prob(F-statistic)	0.000013		

modèle(2)

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.723172	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DLIPC,2)
Method: Least Squares
Date: 06/26/20 Time: 03:12
Sample (adjusted): 1983 2018
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLIPC(-1))	-0.937572	0.163820	-5.723172	0.0000
C	-0.000459	0.007083	-0.064847	0.9487

R-squared	0.490673	Mean dependent var	0.001994
Adjusted R-squared	0.475692	S.D. dependent var	0.058585
S.E. of regression	0.042421	Akaike info criterion	-3.428402
Sum squared resid	0.061184	Schwarz criterion	-3.340429
Log likelihood	63.71124	Hannan-Quinn criter.	-3.397697
F-statistic	32.75469	Durbin-Watson stat	1.996870
Prob(F-statistic)	0.000002		

Modèle (1)

Null Hypothesis: D(DLIPC) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Fixed)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.813039	0.0000		
Test critical values:	1% level	-2.630762		
	5% level	-1.950394		
	10% level	-1.611202		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(DLIPC,2)				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/20 Time: 03:12				
Sample (adjusted): 1983 2018				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLIPC(-1))	-0.936929	0.161177	-5.813039	0.0000
R-squared	0.490610	Mean dependent var	0.001994	
Adjusted R-squared	0.490610	S.D. dependent var	0.058585	
S.E. of regression	0.041813	Akaike info criterion	-3.483834	
Sum squared resid	0.061191	Schwarz criterion	-3.439847	
Log likelihood	63.70901	Hannan-Quinn criter.	-3.468481	
Durbin-Watson stat	1.997966			

Annexe 01: séries en 1^{ère} différencie

Pour les dépenses publiques

Modèle (3)

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.210770	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.234972	
5% level	-3.540328	
10% level	-3.202445	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DLDP,2)
Method: Least Squares
Date: 06/26/20 Time: 02:44
Sample (adjusted): 1983 2018
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLDP(-1))	-1.342698	0.163529	-8.210770	0.0000
C	-0.007030	0.064826	-0.108443	0.9143
@TREND("1980")	-5.04E-05	0.002820	-0.017882	0.9858

R-squared

Adjusted R-squared

S.E. of regression

Sum squared resid

Log likelihood

F-statistic

Prob(F-statistic)

Mean dependent var

S.D. dependent var

Akaike info criterion

Schwarz criterion

Hannan-Quinn criter.

Durbin-Watson stat

7.82E-05

0.297725

-0.559741

-0.427781

-0.513683

2.288839

modèle(2)

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.334965	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DLDP,2)
Method: Least Squares
Date: 06/26/20 Time: 02:44
Sample (adjusted): 1983 2018
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLDP(-1))	-1.342732	0.161096	-8.334965	0.0000
C	-0.008064	0.028876	-0.279261	0.7817

R-squared

Adjusted R-squared

S.E. of regression

Sum squared resid

Log likelihood

F-statistic

Prob(F-statistic)

Mean dependent var

S.D. dependent var

Akaike info criterion

Schwarz criterion

Hannan-Quinn criter.

Durbin-Watson stat

7.82E-05

0.297725

-0.615287

-0.527313

-0.584582

2.288773

Modèle (1)

Null Hypothesis: D(DLDP) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.442226	0.0000
Test critical values:				
	1% level		-2.630762	
	5% level		-1.950394	
	10% level		-1.611202	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(DLDP,2)				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/20 Time: 02:46				
Sample (adjusted): 1983 2018				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLDP(-1))	-1.341210	0.158869	-8.442226	0.0000
R-squared	0.670654	Mean dependent var		7.82E-05
Adjusted R-squared	0.670654	S.D. dependent var		0.297725
S.E. of regression	0.170861	Akaike info criterion		-0.668551
Sum squared resid	1.021769	Schwarz criterion		-0.624564
Log likelihood	13.03392	Hannan-Quinn criter.		-0.653199
Durbin-Watson stat	2.285299			

Annexe 01: séries en 1^{ère} différencie

Pour les salaires

Modèle (3)					modèle(2)				
Null Hypothesis: D(DLSR) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)					Null Hypothesis: D(DLSR) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*				t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic					Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:					Test critical values:				
1% level					1% level				
5% level					5% level				
10% level					10% level				
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.					*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLSR,2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:24 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments					Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLSR,2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:25 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLSR(-1))	-1.344035	0.163419	-8.224457	0.0000	D(DLSR(-1))	-1.342971	0.161015	-8.340640	0.0000
C	0.001623	0.034884	0.046538	0.9632	C	-0.004685	0.015551	-0.301264	0.7650
@TREND("1980")	-0.000308	0.001519	-0.202760	0.8406					
R-squared	0.672116	Mean dependent var	-0.000412		R-squared	0.671708	Mean dependent var	-0.000412	
Adjusted R-squared	0.652245	S.D. dependent var	0.160420		Adjusted R-squared	0.662052	S.D. dependent var	0.160420	
S.E. of regression	0.094601	Akaike info criterion	-1.798642		S.E. of regression	0.093257	Akaike info criterion	-1.852952	
Sum squared resid	0.295329	Schwarz criterion	-1.666682		Sum squared resid	0.295697	Schwarz criterion	-1.764979	
Log likelihood	35.37555	Hannan-Quinn criter.	-1.752584		Log likelihood	35.35314	Hannan-Quinn criter.	-1.822247	
F-statistic	33.82272	Durbin-Watson stat	2.290589		F-statistic	69.56628	Durbin-Watson stat	2.288936	
Prob(F-statistic)	0.000000				Prob(F-statistic)	0.000000			

Modèle (1)

Null Hypothesis: D(DLSR) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:				
1% level				
5% level				
10% level				
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLSR,2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:26 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLSR(-1))	-1.341374	0.158824	-8.445664	0.0000
R-squared	0.670831	Mean dependent var	-0.000412	
Adjusted R-squared	0.670831	S.D. dependent var	0.160420	
S.E. of regression	0.092038	Akaike info criterion	-1.905842	
Sum squared resid	0.296486	Schwarz criterion	-1.861855	
Log likelihood	35.30516	Hannan-Quinn criter.	-1.890490	
Durbin-Watson stat	2.284690			

Annexe 01: séries en 1^{ère} différencie

Pour taux de change

Modèle (3)					Modèle (2)				
Null Hypothesis: D(DLTCH) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)					Null Hypothesis: D(DLTCH) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*				t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic					Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:					Test critical values:				
1% level					1% level				
5% level					5% level				
10% level					10% level				
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.					*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLTCH,2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:37 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments					Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLTCH,2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:38 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLTCH(-1))	-1.393029	0.159728	-8.721249	0.0000	D(DLTCH(-1))	-1.392797	0.157428	-8.847201	0.0000
C	0.007315	0.059016	0.123946	0.9021	C	-0.001824	0.026296	-0.069370	0.9451
@TREND("1980")	-0.000446	0.002568	-0.173608	0.8632					
R-squared	0.697443	Mean dependent var		0.001533	R-squared	0.697167	Mean dependent var		0.001533
Adjusted R-squared	0.679106	S.D. dependent var		0.282551	Adjusted R-squared	0.688260	S.D. dependent var		0.282551
S.E. of regression	0.160058	Akaike info criterion		-0.746902	S.E. of regression	0.157759	Akaike info criterion		-0.801544
Sum squared resid	0.845416	Schwarz criterion		-0.614942	Sum squared resid	0.846188	Schwarz criterion		-0.713571
Log likelihood	16.44423	Hannan-Quinn criter.		-0.700844	Log likelihood	16.42780	Hannan-Quinn criter.		-0.770839
F-statistic	38.03517	Durbin-Watson stat		2.368850	F-statistic	78.27296	Durbin-Watson stat		2.366890
Prob(F-statistic)	0.000000				Prob(F-statistic)	0.000000			

Modèle (1)

Null Hypothesis: D(DLTCH) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:				
1% level				
5% level				
10% level				
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLTCH,2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 03:38 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLTCH(-1))	-1.392640	0.155158	-8.975648	0.0000
R-squared	0.697124	Mean dependent var		0.001533
Adjusted R-squared	0.697124	S.D. dependent var		0.282551
S.E. of regression	0.155500	Akaike info criterion		-0.856958
Sum squared resid	0.846308	Schwarz criterion		-0.812972
Log likelihood	16.42525	Hannan-Quinn criter.		-0.841606
Durbin-Watson stat	2.366725			

Annexe 01: séries en 1^{ère} différencie

Pour la masse monétaire

Modèle (3)

Null Hypothesis: D(DLM2) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.299799	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.234972	
5% level	-3.540328	
10% level	-3.202445	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DLM2,2)
Method: Least Squares
Date: 06/26/20 Time: 02:56
Sample (adjusted): 1983 2018
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLM2(-1))	-1.223524	0.167611	-7.299799	0.0000
C	-0.009734	0.032266	-0.301673	0.7648
@TREND("1980")	0.000278	0.001404	0.198251	0.8441

R-squared 0.618137 Mean dependent var -0.001517
Adjusted R-squared 0.594994 S.D. dependent var 0.137502
S.E. of regression 0.087506 Akaike info criterion -1.954559
Sum squared resid 0.252692 Schwarz criterion -1.822599
Log likelihood 38.18206 Hannan-Quinn criter. -1.908501
F-statistic 26.70921 Durbin-Watson stat 2.199462
Prob(F-statistic) 0.000000

Modèle (2)

Null Hypothesis: D(DLM2) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.411561	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945642	
10% level	-2.611531	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DLM2,2)
Method: Least Squares
Date: 06/26/20 Time: 02:57
Sample (adjusted): 1983 2018
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLM2(-1))	-1.224271	0.165184	-7.411561	0.0000
C	-0.004028	0.014381	-0.280109	0.7811

R-squared 0.617682 Mean dependent var -0.001517
Adjusted R-squared 0.606437 S.D. dependent var 0.137502
S.E. of regression 0.086261 Akaike info criterion -2.008924
Sum squared resid 0.252993 Schwarz criterion -1.920951
Log likelihood 38.16064 Hannan-Quinn criter. -1.978219
F-statistic 54.93123 Durbin-Watson stat 2.196247
Prob(F-statistic) 0.000000

Modèle (1)

Null Hypothesis: D(DLM2) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Fixed)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic -7.506498 0.0000				
Test critical values:	1% level	-2.630762		
	5% level	-1.950394		
	10% level	-1.611202		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLM2,2) Method: Least Squares Date: 06/26/20 Time: 02:57 Sample (adjusted): 1983 2018 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DLM2(-1))	-1.223181	0.162950	-7.506498	0.0000
R-squared	0.616800	Mean dependent var	-0.001517	
Adjusted R-squared	0.616800	S.D. dependent var	0.137502	
S.E. of regression	0.085118	Akaike info criterion	-2.062175	
Sum squared resid	0.253577	Schwarz criterion	-2.018188	
Log likelihood	38.11915	Hannan-Quinn criter.	-2.046822	
Durbin-Watson stat	2.192279			

Annexe02 : base des données

ANNEE	IPC	DP	SR	M2	TCH
1980	46.4	44.01600	57.10000	93.54000	3.840000
1981	53.2	57.65500	65.80000	109.1500	4.320000
1982	56.5	72.44500	76.90000	137.8900	4.590000
1983	59.9	84.82500	88.60000	165.9300	4.790000
1984	64.8	91.59800	94.20000	194.7200	4.980000
1985	71.6	99.84100	103.0000	223.8600	5.030000
1986	80.4	101.8170	120.1000	227.0200	4.700000
1987	86.4	103.9770	125.7000	257.9000	4.850000
1988	91.5	119.7000	137.5000	292.9700	5.910000
1989	100	124.5000	152.2000	308.1500	7.610000
1990	120.2	136.5000	180.0000	343.3200	8.960000
1991	150.8	212.1000	255.5000	414.7500	18.47000
1992	197.5	420.1310	341.3000	529.2600	21.84000
1993	240.2	476.6270	412.5000	649.1510	23.35000
1994	316.3	566.3290	469.9000	733.3290	35.06000
1995	406.2	759.6170	568.8000	800.7410	47.66000
1996	488.8	724.6090	667.2000	915.9490	54.75000
1997	518.4	845.1960	722.1000	1085.910	57.71000
1998	550.70	875.7390	794.6000	1291.460	58.74000
1999	562.200	961.6820	847.6000	1468.360	66.57000
2000	558.700	1178.122	884.6000	1661.890	75.26000
2001	578.2	1321.028	970.6000	2073.560	77.22000
2002	586.29	1550.646	1048.900	2837.080	79.68000
2003	611.5	1639.265	1137.900	3290.420	77.39000
2004	635.96	1888.930	1278.500	3661.130	72.06000
2005	644.86	2052.037	1363.900	4044.970	73.28000
2006	659.69	2453.014	1500.100	4534.220	72.65000
2007	684.09	3108.669	1721.900	5615.950	69.29000
2008	717.61	4191.053	2138.400	6496.180	64.58000
2009	758.51	4246.334	2360.500	6718.840	72.65000
2010	788.09	4466.940	2917.600	7545.280	74.39000
2011	823.71	5731.407	3817.800	8895.160	72.94000
2012	896.93	7058.100	3367.700	9666.150	77.54000
2013	926.52	6024.100	3592.800	10460.23	79.37000
2014	953.57	6980.200	3890.000	13663.90	95.23000
2015	976.18	7110.400	3930.610	13704.51	95.23000
2016	1025.83	7421.400	4042.420	13816.32	98.39000
2017	1070.44	7814.600	4154.230	14974.23	101.4900
2018	1111.64	7915.800	4265.810	16636.71	104.4800

La liste des tableaux

Les Tableaux	P
Tableau N°1: Evolution de salaire national minimum garanti en Algérie de 1992 à 2009	36
Tableau N°2 : Evolution des salaires moyens nets	38
Tableau N°3 : Evolution du salaire réel 1988-1996	42
Tableau N°4 : Population occupée et salaires moyens	45
Tableau N°5 : Détermination de nombre de retard	58
Tableau N° 6 : l'application du teste de la racine unitaire ADF	59
Tableau N°7 : Le nombre de retard des séries différencie	60
Tableau N° 8 : Le choix de nombre de retard optimal de modèle var	60
Tableau N° 9: Estimation du modèle VAR	61
Tableau N° 10 : Test d'autocorrélation des erreurs	62
Tableau N°11: Test d'hétéroscédasticité	62
Tableau N° 12: Test de normalité	63
Tableau N°13: Les résultats du test de causalité au sens de Grange	63
Tableau N°14 : Résultats de Test de Johansen.	64
Tableau N°15 : Les résultats d'estimation du modèle VECM	65
Tableau N°16 : Test d'autocorrélation des erreurs	67
Tableau N°17 : Test d'hétéroscédasticité	67
Tableau N°18 : Test de normalité	68
Tableau N°19 : La variance de l'erreur de prévision de LIPC	69
Tableau N°20 : La variance de l'erreur de prévision de LRS	69

La liste des figures

les figures	p
Figure N°01 : L'inflation par les coûts	15
Figure N°02 : La courbe de Phillips	22
Figure N°03 : La spirale inflationniste	24
Figure N°04 : Evolution annuelle de taux d'inflation en Algérie de 1990 jusqu'à	40
Figure N°05 : Evolution annuelle de taux d'inflation en Algérie de 2001 jusqu'à 2018	41
Figure N°06 : Evolution de l'indice des prix à la consommation de 1980 à 2018	56
Figure N°07 : Evolution des dépenses publiques de 1980 à 2018	56
Figure N°08 : Evolution du salaire de 1980 à 2018	57
Figure N°09 : Evolution de taux de change de 1980 à 2018	57
Figure N° 10 : Evolution de la masse monétaire (M2) de 1980 à 2018	58
Figure N°11 : Cercle de racine unitaire var(1)	62
Figure N°12 : Cercle de racine unitaire vecm(1)	69

Table de matière

Sommaire

Dédicaces

Remerciement

Liste des abréviations

Introduction Générale

Résumé

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES SALAIRES ET L'INFLATION.....4

INTRODUCTION 5

SECTION 01 : GENERALITE SUR LES SALAIRES.....6

1-1- Définition et typologie de salaire6

1-1-1-Définition de salaire6

1-1-2-Les typologies de salaire6

1-2-La théorie des salaires dans les différents courants de la pensée économique.....8

1-2-1-La théorie des salaires chez les classiques8

1-2-2-La théorie des salaires chez les néoclassiques9

1-2-3-La théorie des salaires chez Keynes..... 11

1-2-4-La théorie des salaires chez les marxistes 12

1-3-Les déterminants du salaire 13

1-3-1- Les conventions collectives..... 13

1-3-2--La productivité du travail..... 13

SECTION 02 : GENERALITES SUR L'INFLATION.....14

2-1- Définition de l'inflation 14

2-2- Les causes et les conséquences de l'inflation 14

2-2-1- Les causes de l'inflation..... 14

2-2-1-1- L'inflation par la monnaie..... 14

2-2-1-2- L'inflation par la demande 15

2-2-1-3- L'inflation par les coûts 15

2-2-1-4- L'inflation par la structure 16

2-2-2- Les conséquences de l'inflation 16

2-2-2-1- Les effets positifs de l'inflation..... 16

2-2-2-2- Les effets négatifs de l'inflation..... 16

2-3- Le type de l'inflation..... 16

2-3-1- L'inflation rampante 16

Table de matière

2-3-2- L'inflation chronique	17
2-4- Les mesures de l'inflation	17
2-4-1- L'indice des prix à la consommation	17
2-4-2- Le déflateur de PIB	19
2-5- L'inflation dans la théorie économique	19
2-5-1- Analyse classique de l'inflation	20
2-5-2- Analyse keynésienne	21
2-5-3- Analyse monétariste	21
2-5-4- Analyse néo-classique	21
SECTION 03 : LA RELATION ENTRE LES SALAIRES ET L'INFLATION.....	22
3-1- La courbe de Phillips.....	22
3-2- Spirale inflationniste des prix et des salaires	23
Conclusion.....	25
CHAPITRE II : LA POLITIQUE SALARILE EN ALGERIE	26
INTRODUCTION	27
SECTION 01 : LA POLITIQUE SALARIALE	28
1-1-La définition et les objectifs de la politique salariale	28
1-1-1-Définition	28
1-1-2-Les Objectifs d'une politique salariale.....	28
1-2-Elaboration d'une politique salariale	29
1-2-1-L'étude salariale	29
1-2-2-L'évaluation des emplois	29
1-3-La détermination d'une structure salariale	29
1-4-Les fondements d'une politique salariale.....	30
1-5-Modes de fixation des salaires	31
1-5-1-Le salaire au temps passé	31
1-5-2-Le salaire au rendement	32
1-5-3-Le salaire à la tâche	32
SECTION 02 : LA POLITIQUE SALARIALE EN ALGERIE	33
2-1-La période 1962 -1990	33

Table de matière

2-1-1-La rémunération dans la fonction publique	33
2-1-2-La rémunération dans le secteur économique	33
2-1-3-La situation générale des salaires à la veille de l'application du SGT	34
2-2-La politique des salaires mise en œuvre à partir de 1990	35
2-2-1-Libéralisation de la relation de travail	35
2-2-2-Le mode de détermination des salaires dans la fonction publique et le secteur économique	36
2-2-3-La stratégie salariale de l'entreprise	36
2-2-4-Evolution des salaires	36
2-2-5-La politique salariale en Algérie à partir de 2006	36
2-3-Les pouvoirs d'achat ou de la relation salaires-inflation	38
2-3-1-Les observations d'ordre méthodologiques et statistiques	39
2-3-2-L'évolution de l'inflation	39
2-3-2-1-La période (1962-1989)	39
2-3-2-2-La période 1990 à 2000	40
2-3-2-3-La période 2000 à nos jours	41
2-3-3-L'évolution du pouvoir d'achat des salaires	42
SECTION 03 : LA GESTION DE LA MASSE SALARIALE	43
3-1-Définition de la masse salariale	43
3-2-Les facteurs d'évolution de la masse salariale	43
3-3-Masse salariale, population occupée et poids de la masse salariale dans le PIB	44
La période 2000-2011	44
Conclusion	46
CHAPITRE III : ESTIMATION ECONOMETRIQUE DE LA RELATION SALAIRE - INFLATION EN ALGERIE	47
INTRODUCTION	48
SECTION 01 : METHODOLOGIE DE LA REGRESSION	49
1-1-Etude de la stationnarité	49

Table de matière

1-1-1-Série stationnaire et non stationnaire.....	49
1-1-2-Tests de racine unitaire.....	51
1-1-3-Concept de cointégration.....	52
1-2-L'estimation du modèle VAR	53
1-2-1-La modélisation VAR.....	53
1-2-2-Détermination du nombre de retards et estimation des paramètres du modèle VAR	54
3-La causalité au sens de Granger	54
1-4-Décomposition de la variance	54
SECTION 02 : Etude empirique de la relation salaire - inflation en Algérie de 1980 à 2018 à l'aide du modèle VAR	55
2-1- Choix des variables	55
2-2- Analyse graphique et statistique des séries.....	56
2-2-1- Analyse graphique des séries	56
2-2-2- Analyse statistique des séries	58
2-3- Etude multi variée des séries de données	60
2-3-1- Choix du nombre de retard.....	60
2-3-2- Estimation du modèle VAR	61
2-3-3- Validation du modèle VAR.....	61
2-3-3-1- Test d'auto corrélation des erreurs.....	61
2-3-3-2- Test d'hétéroscédasticité	62
2-3-3-3-Test de normalité.....	62
2-3-3-4- le cercle de la racine unitaire	63
2-4- Test de causalité de Granger	63
2-5- Estimation de la relation de cointégration et VECM	64
2-5-1- Test de cointégration de Johansen (test de la trace)	64
2-5-2- Estimation du modèle vectoriel à correction d'erreur	65
2-5-3-Validation de VECM.....	67

Table de matière

2-5-3-1- Test d'autocorrélation des erreurs.....	67
2-5-3-2- Test d'hétéroscédasticité.....	67
2-5-3-3- Test de normalité.....	68
2-3-3-4-le cercle de la racine unitaire.....	69
2-6- Décomposition de la variance	68
Conclusion.....	70

Conclusion générale

Bibliographie.

Les annexes.

Liste des tableaux

Liste des figures