

Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique  
Université Abderrahmane. Mira de Bejaïa



Faculté des Sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion  
Département des sciences économiques

## *Mémoire de fin de cycle*

**En vue de l'obtention de Diplôme de Master en sciences économiques**

**Option : Economie Monétaire et Bancaire**

**Thème**

# **Analyse de l'inflation en Algérie (2007-2024) Une approche par les modèles GARCH/ARCH**

**Présenté par :**

✦ M. ZIDANE Yacine

**Encadré par**

Dr. MEHIDI Kahina

*Année universitaire : 2023/2024*

## **Remerciement**

*Avant de présenter ce travail, nos remerciements vont tout d'abord à :*

*Dieu le tout-puissant qui m'a donné la volonté et la santé pour accomplir ce travail et qui m'a aidé à franchir un pas vers le chemin du savoir.*

*Nous remercions beaucoup notre encadrante, Dr. Mehidi Kahina, qui nous a guidés pendant la réalisation de ce travail. Sa disponibilité, malgré ses nombreuses responsabilités, et ses orientations nous ont permis de mener à bien ce projet.*

*Nos remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre travail en acceptant de l'examiner et de l'enrichir par leurs propositions.*

*Nos remerciements les plus vifs et chaleureux à tous les membres de nos familles.*

*Enfin, que tous ceux et celles qui, de loin ou de près, m'ont apporté leur aide et soutenu, trouvent ici ma reconnaissance et sympathie*

## Dédicace

*Je tiens tout d'abord à remercier dieu le tout puissant qui m'a donné la santé, la force et la patience d'accomplir ce travail de recherche.*

*Je voudrais dédier ce travail :*

*A ma chère mère, je prie Dieu d'avoir pitié d'elle et de l'introduire dans ses vastes jardins.*

*A mon cher père Karim Zidane qui m'as toujours soutenu et encouragé tout au long de mon parcours d'étude et sacrifié pour mon bonheur et ma réussite.*

*A mes adorables frères et sœur " Djallel , Khaled et Houda" et surtout le grand frere "Samir" qui ont été toujours à mes côtés.*

*A mon oncle qui a été a la place de grand père "SAADI ZIDANI".*

*A ma chère Didouche qui a été toujours la pour moi, qui a sacré son temps pour m'aider dans ce travail et mon parcours universitaire.*

*A ma chère enseignante madame Kahina Mehidi qui tout fait pour nous dans cette courte période, malgré les circonstances difficile j'oubliera jamais se que vous m'avais offrez comme information.*

*A mes chers amis" Adel , Lamin<sup>2</sup> et Hichem "*

*Et à tous ceux qui ont contribué de près au loin de la réalisation de ce travail.*

**Yacine Zidane**

## Liste des tableaux

Tableau 1: Taux d'inflation en Algérie de 2009 à 2024 (estimations pour 2024) .....	30
Tableau 2: Test racine unitaire .....	42
Tableau 3: Estimation de modèle MA (1) .....	45
Tableau 4: Estimation de modèle AR (1) .....	46
Tableau 5: Estimation du modèle ARMA (1 ; 1) .....	46
Tableau 6: Les tests d'Hétéroscédasticité .....	47
Tableau 7: Estimation de la relation entre la série stationnaire au carré et la série stationnaire retardée d'une période .....	49
Tableau 8: Critères de choix des différents modèles ARCH.....	49
Tableau 9: Résultats du test de Granger .....	51

## Liste des figures

Figure 1: Le graphe INF.....	38
Figure 2: Corrélogramme de la série Inflation.....	39
Figure 3: Les corrélogramme de la fonction d'autocorrélation et de la fonction d'autocorrélation partielle.....	42
Figure 4: Etude de la normalité.....	46
Figure 5: Préviation à travers le modèle EGARCH .....	48

## **Liste des acronymes et abréviations**

**ARCH** : Autorégressif Conditionnelement Hétéroscédastique

**BA** : Banque d'Algérie

**BM** : Banque Mondiale

**EGARCH** : Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity".

**FMI** : Fonds Monétaire International

**GARCH** : Autorégressif Conditionnelement Hétéroscédastique Généralisé

**IFI** : Institutions Financières Internationales

**IPC** : L'Indice des prix à la consommation

**LMC** : Loi sur la Monnaie et le Crédit

**ONS** : Office National des Statistiques

**PAS** : Plan d'ajustement structurel

**PIB** : Produit Intérieur Brut

**RO** : Réserves Obligatoires

**TARCH** : Threshold Autoregressive Conditional Heteroskedasticity".

## Sommaire

Introduction générale .....	1
-----------------------------	---

### Chapitre I : Généralité sur l'inflation

Introduction .....	5
Section 01 : l'inflation : causes et conséquences .....	6
Section 02 : Théories explicatives de l'inflation .....	13
Section 03 : Revue de la littérature .....	19
Conclusion .....	21

### Chapitre II : L'analyse de l'inflation en Algérie

Introduction .....	23
Section 01 : Contexte économique en Algérie .....	24
Section 02 : Historique de l'inflation en Algérie .....	27
Section 03 : la politique monétaire en Algérie .....	32

### Chapitre III : Modélisation du taux d'inflation

Introduction .....	37
Section 01 : Modèle ARCH et GARCH : .....	38
Section 02 : Analyse de la série.....	40
Section 03 : Modélisation de la volatilité .....	48
Conclusion générale .....	53
Bibliographie .....	56

Annexes

Table des matières

# **Introduction Général**



## **Introduction générale**

L'inflation, en tant que phénomène économique marquant, a été interprétée de différentes manières par l'opinion publique, donnant lieu aux notions les plus courantes. Souvent, l'inflation est associée à une augmentation de la circulation monétaire, tandis que la masse des biens disponibles sur le marché reste inchangée. Cette définition, issue des théories quantitatives, ne parvient pas toujours à expliquer entièrement l'inflation. En effet, de nombreux exemples historiques contredisent cette notion : la circulation monétaire a souvent augmenté sans provoquer de changements notables dans l'activité économique. La monnaie supplémentaire peut se figer dans les épargnes des particuliers, servir à des transactions croissantes ou financer de nouveaux investissements, retardant ainsi ses effets sur le niveau de production. Il faut également considérer les cas où la circulation monétaire reste insuffisante en raison d'une modification des habitudes de paiement, d'épargne et de thésaurisation.

On peut définir l'inflation comme un processus de hausse cumulative et auto-entretenu du niveau général des prix. Cette définition met l'accent sur l'idée d'un mécanisme impliquant de multiples variables sur une longue période, générant lui-même les causes de sa permanence et se manifestant par l'augmentation de la majorité des prix. Ce processus se distingue donc des hausses sectorielles de certains prix, même si elles sont importantes, ou des augmentations généralisées mais temporaires, car elles n'entraînent pas d'ajustements provoquant des effets de retour..

En Algérie, l'inflation et l'incertitude liée à l'inflation sont des enjeux économiques majeurs qui affectent la stabilité économique et le pouvoir d'achat des ménages. L'inflation est mesurée principalement par l'indice des prix à la consommation (IPC). Cet indice, compilé par l'Office national des statistiques (ONS), reflète l'évolution des prix d'un panier de biens et de services représentatifs de la consommation des ménages algériens. Le calcul de l'IPC repose sur une collecte systématique des prix pratiqués dans les points de vente à travers le pays. L'analyse de l'évolution de l'IPC permet d'évaluer le pouvoir d'achat des ménages : une augmentation de l'IPC indique que les ménages doivent dépenser davantage pour acheter le même panier de biens et de services.

En Algérie, la relation entre l'inflation et l'incertitude économique est complexe et interdépendante, c'est dans ce contexte que s'inscrit notre problématique qui s'énonce comme suit : Comment les modèles ARCH/GARCH peuvent-ils capturer les variations stochastiques

---

---

et les asymétries du taux d'inflation mensuel en Algérie sur la période de janvier 2007 à Février 2024 ?

L'objectif principal de ce travail est d'explorer la dynamique de la volatilité du taux d'inflation mensuel en Algérie sur la période de janvier 2007 à Février 2024. Des modèles d'hétéroscédasticité conditionnelle autorégressive généralisés) sont utilisés pour capturer la variation stochastique.

De cette question principale découlent les questions secondaires suivante :

Quelles sont les causes et les déterminants de l'inflation en Algérie ?

Quels peuvent être les conséquences de l'inflation en Algérie ?

Comment a évolué le phénomène d'inflation en Algérie ?

En liaison avec ses questions nous avons pu formuler certaines hypothèses qui constitueront les lignes directrices de notre recherche.

**H1** : Les modèles ARCH/GARCH permettent de capturer la volatilité du taux d'inflation

**H2** : La relation entre l'inflation et l'incertitude liée à l'inflation en Algérie est bidirectionnelle Afin d'apporter des éléments de réponses et dans le but de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses, nous avons adopté une approche méthodologique mixte, combinant une recherche bibliographique et une analyse empirique du taux d'inflation en Algérie. A cet effet, nous faisons appel aux modèles d'hétéroscédasticité conditionnelle autorégressive (ARCH) et généralisée (GARCH). Ces derniers nous permettent de générer une variance conditionnelle variable dans le temps de l'inflation, considérée comme une mesure standard de l'incertitude liée à l'inflation. Les modèles GARCH à seuil (EGARCH) sont utilisés pour faire une prévision du taux d'inflation pour l'Algérie pour le reste de l'année 2024. Les méthodes de Granger sont employées pour examiner la causalité bidirectionnelle entre l'inflation et l'incertitude liée à l'inflation.

Pour bien mener notre travail, nous l'avons structuré en trois chapitres. Le premier chapitre aborde des généralités sur l'inflation, la première section traitera les différentes définitions de l'inflation, ses causes et ses conséquences, la deuxième sera consacrée aux théories de l'inflation, et la revue de la littérature de l'inflation.

Le second chapitre consacré à l'analyse de l'inflation en Algérie comporte deux sections, la première section portera sur le contexte économique de l'Algérie et l'évolution de taux d'inflation en Algérie, et la deuxième section concernera les facteurs spécifiques à l'Algérie

Le dernier chapitre dédié à l'étude empirique dans lequel nous essayerons de modéliser le taux d'inflation. Ce chapitre est divisé en trois sections. Dans la première section nous allons présenter les modèles ARCH/GARCH, la deuxième section est consacrée à l'analyse de la série du taux d'inflation tandis que la modélisation de sa volatilité fera l'objet de la troisième section.

# **Chapitre I : Généralité sur l'inflation**

---

---

**Introduction**

L'inflation, définie comme la hausse durable et généralisée des prix des biens et services, est un sujet de préoccupation majeure pour les économistes et les décideurs politiques, particulièrement ces dernières années. Pour comprendre ce phénomène complexe, il est nécessaire d'examiner les différentes théories qui tentent d'en expliquer les causes et les conséquences, en s'inspirant des grands courants de pensée de la science économique.

Dès le 16<sup>ème</sup> siècle, des économistes comme Jean Bodin s'interrogeaient sur les causes de l'inflation, l'attribuant à l'afflux d'or et d'argent en provenance d'Amérique. Les effets néfastes de l'inflation devinrent plus évidents au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, notamment lors des guerres mondiales et des crises pétrolières, qui ont eu des conséquences importantes sur les économies mondiales.

Ce chapitre s'attache à décrypter les concepts clés liés à l'inflation, en explorant ses causes et ses multiples conséquences. Nous analyserons ensuite les différentes théories explicatives, en tenant compte des divers facteurs en jeu. Enfin, nous aborderons le cadre conceptuel de l'inflation et ses déterminants.

**Section 01 : l'inflation : causes et conséquences**

L'inflation est un phénomène économique caractérisé par une augmentation générale et soutenue des prix des biens et des services sur une période donnée. Cette hausse des prix entraîne une diminution du pouvoir d'achat de la monnaie, ce qui signifie que, avec le temps, une même somme d'argent permet d'acheter moins de biens et services qu'auparavant .

**1-1 Définition de l'inflation**

L'inflation est un phénomène économique qui se traduit par la dépréciation d'une monnaie et la hausse globale des prix. Cette augmentation peut être généralisée ou portée sur un secteur, un produit ou un service précis. Elle possède un caractère persistant et non temporaire. On parle éventuellement d'un phénomène autoentretenu dans le sens où une hausse distincte en provoque d'autres. L'inflation présente donc un effet systémique en considérant les différents mécanismes et facteurs économiques comme la production, la distribution, la répartition des richesses ou encore la valeur des biens.

Étymologiquement ,le terme inflation vient du latin un i «inflare » qui signifie enfler ou encore gonfler. Il désigne communément une augmentation générale durable et auto entretenue des prix des biens et services.

Le terme inflation désigne communément une augmentation générale durable et auto-entretenu des prix des biens et services :

### **1-1-1 Augmentation générale**

L'inflation ne se limite pas à une augmentation isolée de quelques produits ou services. Elle se caractérise par une tendance générale à la hausse des prix qui touche l'ensemble de l'économie.

### **1-1-2 Augmentation durable**

Une fluctuation temporaire des prix, comme une hausse saisonnière ou une augmentation ponctuelle des prix d'un produit spécifique, ne constitue pas une inflation. L'inflation est un phénomène durable, qui s'installe sur une période prolongée, généralement plusieurs mois ou années

### **1-1-3 Augmentation auto entretenu**

La hausse des prix des matières premières et des produits semi-finis se répercute inévitablement sur le prix des produits finis, créant un cycle d'augmentation mutuelle.

- D'après J-F Goux (1998, p8) , l'inflation peut se définir comme « un accroissement généralisé, cumulatif et auto-entretenu des prix » .
- Selon Longatte et Vanhove (2007, p65) , « l'inflation se caractérise par la hausse durable du niveau général des prix. Elle exclut les localisées et passagère et suppose que l'augmentation des prix se transmettent à toute l'économie et se reproduisent à la période suivante »
- Le professeur MabiMulumba a décrit l'inflation tel « un ensemble de déséquilibre entre les offres et les demandes des secteurs de production et groupement de consommateurs ,prenant leur origine aussi bien dans les ruptures d'équilibre qui accompagne les fluctuations de la conjoncture intérieure et extérieure ,que dans une modification des caractéristiques structurelles de l'économie. C'est déséquilibre se propagent ,

simplifient , ou se résorbent , selon le processus cumulatif ; en raison d'une perversion des mécanismes économiques » ( Razafimanantena et Rajamarison , 2013 p 14) .

- L'Institut national de la statistique et des études économiques français « INSEE » définis l'inflation comme : « une perte de pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation générale et durable des prix. Elle doit être distinguée de l'augmentation du coût de la vie. La perte de valeur des unités de monnaie est un phénomène qui frappe l'économie nationale dans son ensemble, sans discrimination entre les catégories d'agents »

## 1-2 Quelques concepts liés à l'inflation

Plusieurs concepts sont liés à l'inflation parmi lesquels on trouve :

### 1-2-1 La déflation

La déflation, en opposition à l'inflation, se caractérise par une baisse durable et générale des prix. Cette situation, analysée par l'économiste Paul Einzig (1920), résulte d'un déséquilibre entre l'offre et la demande, où l'offre excède la demande . Elle apparaît lorsqu'il a dépense totale de la communauté n'est pas égale à la valeur de la production au prix réels . La déflation est une condition des prix en baisse accompagné d'un niveau décroissant de l'emploi de la production et de revenu.

### 1-2-2 La désinflation

La désinflation désigne une réduction du taux d'inflation, c'est-à-dire une baisse du rythme d'augmentation des prix. Cela signifie que les prix des biens et services augmentent encore, mais à un rythme plus lent qu'auparavant. Par exemple, si le taux d'inflation d'un pays passe de 10 % par an à 5 % par an, on dira qu'il y a eu désinflation.

rythme plus lent.

**1-2-3 La stagflation :** La stagflation décrit une situation dans laquelle l'économie souffre simultanément d'une forte inflation et d'une croissance faible, voire nulle.

La stagflation est un phénomène rare. *Stricto sensu*, elle s'est produite seulement une fois, dans l'histoire économique récente, durant les années 1970, à la suite du premier choc pétrolier.

Elle désigne une situation économique où une inflation élevée, c'est-à-dire une hausse généralisée du niveau des prix, coexiste avec une stagnation de la croissance économique ; le

terme est parfois confondu, à tort, avec la **déclination** (*slumpflation*), situation où l'inflation coexiste avec une chute du **PIB**).

### **1-3 Les causes de l'inflation**

L'inflation peut être causée par plusieurs facteurs économique structurels sociaux. Parmi les raisons qui peuvent expliquer l'inflation on trouve :

#### **1-3-1 L'inflation par la demande**

Si les consommateurs et les entreprises dépensent plus, les prix augmentent pour répondre à cette demande accrue. Cela peut survenir en période de confiance économique élevée, d'augmentation des dépenses publiques ou de taux d'intérêt bas favorisant les emprunts.

Selon la théorie économique, l'inflation survient lorsque la demande globale (l'argent que les gens dépensent) dépasse l'offre globale (les biens et services disponibles). Cela peut se produire pour plusieurs raisons :

##### **1-3-1-1 Trop d'argent en circulation**

Si la banque centrale imprime trop de billets, il y a plus d'argent à dépenser, ce qui peut faire grimper les prix.

##### **1-3-1-2 Demande croissante**

Si les gens ont plus d'argent ou sont plus confiants dans l'avenir, ils dépensent plus, ce qui peut également pousser les prix à la hausse.



### **1-3-1-3 Investissements des entreprises**

Lorsque les entreprises investissent dans de nouveaux équipements ou embauchent plus de personnel, cela peut créer une demande supplémentaire pour les biens et services, ce qui peut conduire à l'inflation.

### **1-3-1-4 Politique gouvernementale**

Si le gouvernement dépense plus d'argent qu'il n'en perçoit en impôts, cela peut également stimuler la demande et l'inflation.

D'un autre côté, l'offre insuffisante peut également contribuer à l'inflation. Par exemple, des événements comme les guerres ou les catastrophes naturelles peuvent perturber la production et entraîner des pénuries, ce qui fait grimper les prix.

### **1-3-2 L'inflation par les coûts**

Lorsque les entreprises subissent une hausse des coûts de main-d'œuvre, de matières premières, d'énergie ou de taxes, elles répercutent cette augmentation sur les prix de vente pour maintenir leurs marges.

L'inflation par les coûts, phénomène complexe aux origines multiples, se caractérise par une hausse généralisée des prix résultant d'une augmentation des coûts de production. Parmi les sources les plus communes, on retrouve :

#### **1-3-2-1 La boucle salaire-prix**

Augmentation des coûts de travail supérieure aux gains de productivité : les entreprises répercutent cette hausse sur les prix de vente, réduisant le pouvoir d'achat des salariés et alimentant une nouvelle demande d'augmentation de salaires.

#### **1-3-2-2 La hausse des coûts de production des entreprises**

Hausse des impôts indirects, des matières premières, des salaires ou des profits.

#### **1-3-2-3 Les chocs de prix dans la chaîne de production**

Propagation d'une augmentation initiale des prix à la production à l'ensemble de la chaîne, impactant les prix à la consommation des biens manufacturés.

---

**1-3-2-4 Les augmentations des prix des facteurs de production**

---

**1-Facteur travail :**

Pression syndicale pour des salaires plus élevés, charges patronales croissantes.

**2-Facteur capital :**

Rythme d'amortissement des investissements.

Matières premières : dépendance des activités économiques vis-à-vis de ressources comme le pétrole.

**3-L'inflation importée :**

Hausse du niveau général des prix due à l'augmentation du coût des produits importés.

**4-Comprendre les spirales inflationnistes :**

Certaines de ces sources d'inflation peuvent s'entremêler et s'amplifier mutuellement, créant des spirales inflationnistes. Un exemple classique est la boucle salaire-prix : la hausse des prix entraîne une demande d'augmentation des salaires, qui elle-même alimente une nouvelle augmentation des prix, et ainsi de suite.

**1-3-3 L'inflation par la monnaie**

L'inflation par la monnaie, selon les économistes quantitativistes et monétaristes, survient lorsque la création de monnaie augmente plus vite que la production de biens et services. Ce déséquilibre entraîne une perte de pouvoir d'achat de la monnaie, car il y a plus d'argent en circulation pour acheter la même quantité de biens.

**1-3-4 L'inflation phénomène structurel**

Si la quantité de monnaie en circulation croît plus vite que la croissance économique, une inflation peut en résulter. Cela peut se produire lorsque les banques centrales impriment de l'argent pour financer des déficits budgétaires, des plans de relance ou des conflits.

L'inflation structurelle ne se résume pas à des aléas passagers ou à des erreurs de gestion économique. Elle trouve son origine dans des déséquilibres profonds au sein de l'économie, notamment au niveau de la répartition des richesses entre salaires et profits. La vitesse à laquelle

---

les salaires s'adaptent à ces changements détermine, à moyen terme, le niveau d'inflation et la distribution des revenus.

En effet la hausse des prix peut être provoqué par :

- Les charges de l'État et la difficulté de leur financement.
- L'accroissement démographique qui implique un accroissement de la consommation privée ainsi qu'une mauvaise orientation des investissements.
- L'inefficacité de certains mécanismes tel un excès d'intermédiaire dans le circuit des secteurs économiques.

#### **1-4 Les conséquences de l'inflation**

L'inflation peut avoir plusieurs conséquences économiques et sociales, notamment :

##### **1-4-1 Diminution du pouvoir d'achat**

Lorsque les prix augmentent, les consommateurs doivent dépenser plus pour les mêmes biens et services. Cela diminue leur pouvoir d'achat et leur capacité à acheter des biens et services supplémentaires.

##### **1-4-2 Réduction de l'épargne**

Lorsque l'inflation est élevée, les taux d'intérêt ont tendance à augmenter pour compenser la perte de pouvoir d'achat des épargnants. Cela peut réduire l'incitation des ménages à épargner et à investir.

##### **1-4-3 Redistribution de richesse**

L'inflation peut affecter différemment les différentes catégories sociales. Les personnes ayant des actifs tels que des biens immobiliers, des actions ou des obligations peuvent bénéficier d'une augmentation de la valeur nominale de ces actifs. En revanche, les personnes ayant des revenus fixes, tels que les retraités et les salariés, peuvent être affectées négativement car leur pouvoir d'achat diminue.

**1-4-4 Augmentation des coûts de production**

.Les entreprises peuvent avoir des coûts de production plus élevés en raison de l'augmentation des prix des matières premières et des salaires. Cela peut les amener à augmenter les prix de leurs produits, ce qui contribue à l'inflation.

**1-4-5 Diminution de la compétitivité**

Si les prix augmentent plus rapidement dans un pays que dans les pays voisins, les entreprises de ce pays peuvent devenir moins compétitives sur les marchés internationaux. Cela peut réduire les exportations et augmenter les importations, ce qui peut affecter négativement la balance commerciale.

**1-4-6 Instabilité économique**

Des niveaux élevés et instables d'inflation peuvent conduire à une incertitude économique qui peut affecter la croissance économique et l'investissement.

En outre, l'inflation peut également avoir des conséquences sur la politique monétaire, notamment sur les décisions de la banque centrale en matière de taux d'intérêt. Les banques centrales peuvent augmenter les taux d'intérêt pour lutter contre l'inflation, mais cela peut également ralentir la croissance économique et augmenter les coûts d'emprunt pour les entreprises et les ménages

**Section 02 : Théories explicatives de l'inflation et le revue de littérature :**

L'inflation, définie comme l'augmentation générale du niveau des prix des biens et services dans une économie sur une période donnée, est un phénomène complexe aux causes multiples.

Pour expliquer ce phénomène, plusieurs théories ont été avancées par les économistes :

**2-1 La théorie monétaire**

Friedman est le père du courant « monétariste » et a notamment réactivé la théorie quantitative de la monnaie. Selon celle-ci, c'est l'augmentation de la masse monétaire qui est la cause unique de la hausse des prix : « *L'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire en ce sens qu'elle est et qu'elle ne peut être générée que par une augmentation de la quantité de monnaie plus rapide que celle de la production* »<sup>1</sup>. La théorie monétaire moderne est une théorie économique unique dans son analyse, en ce qu'elle explore des utilisations de la monnaie peu abordées par les autres écoles de pensée économiques. Elle est de ce fait autonome et distincte des autres écoles hétérodoxes. Ses travaux sont parfois voisins ou connexes de ceux de l'école post-keynésienne. Comme les post-keynésiens, la théorie monétaire moderne rejette la théorie de l'équivalence néo-ricardienne et la théorie de l'effet d'éviction, et adhère aux concepts d'incertitude, de demande effective, d'endogénéité de la monnaie, et d'instabilité financière.

La théorie suggère que le régime de taux de change flottant, c'est-à-dire où la devise n'a pas de prix intrinsèque, est celui qui offre aux États l'espace de politique économique le plus étendu.

La base de la théorie est que l'État dispose du monopole de la violence, ce qui lui donne la possibilité de taxer. Dans la mesure où l'État taxe dans une devise particulière, donc qu'il oblige à payer les taxes dans sa devise, il est nécessaire pour les agents du secteur privé de se la procurer en se faisant vendeurs de biens et de services. De ce fait, les tenants de la théorie soutiennent que le marché est un système généralisé d'échange de devises qui, seulement d'une manière incidente, apparaît comme un système généralisé d'échange de biens et de services.

---

<sup>1</sup> <https://www.economie.gouv.fr/facileco/milton-friedman>

Dès lors qu'un État dispose du monopole de création de sa monnaie fiduciaire, il ne peut faire faillite, à moins de le vouloir ou de s'endetter dans une devise étrangère qu'il ne contrôle pas. En effet, la théorie considère la capacité de l'État à dépenser comme illimitée en terme

---

nominal, mais limitée par la disponibilité des ressources réelles (ressources technologiques, ressources naturelles et force de travail). Lorsque l'État est en déficit, il crée de la monnaie et se renfloue ainsi, évitant tout défaut souverain.

La théorie est normative, car elle se concentre sur l'optimisation de l'utilisation de la monnaie fiduciaire et sur la manière dont les politiques budgétaires et les relations financières d'un gouvernement émettant sa propre monnaie peuvent conduire à une utilisation maximale de la capacité productive. Elle préconise particulièrement une augmentation des dépenses publiques et considère que le taux d'intérêt naturel est de 0 %.

La doctrine monétariste considère que l'inflation est causée par une augmentation excessive de la masse monétaire, qui stimule la demande globale et donc les prix. Cette théorie affirme que la gestion de la masse monétaire est la clé pour contrôler l'inflation. Ainsi, elle préconise une politique monétaire strictement contrôlée par la banque centrale, qui doit s'assurer que l'expansion de la masse monétaire ne dépasse pas la croissance de la production. Pour atteindre cet objectif, la banque centrale peut augmenter les taux d'intérêt, réduire l'offre de monnaie et limiter les crédits bancaires

## **2-2 La théorie de l'offre et la demande**

L'inflation par l'offre et la demande survient lorsque la demande (ou la demande agrégée) dépasse l'offre (ou l'offre agrégée). Ce phénomène entraîne une augmentation du PIB et une diminution du chômage, comme le montre la courbe de Phillips. D'un point de vue monétaire, l'inflation par la demande résulte d'un excédent de monnaie en circulation par rapport à la quantité de biens disponibles. Cette forme d'inflation est supposée n'apparaître que lorsque l'économie est en situation de plein emploi. Elle est opposée à l'inflation par les coûts.

Le fonctionnement normal du mécanisme de l'offre et de la demande implique qu'en cas d'une augmentation de la demande, les responsables de l'offre augmentent leur production afin d'équilibrer l'offre et la demande. L'inflation par la demande se produit lorsque ce mécanisme se bloque, parce que l'offre ne s'ajuste pas ou pas assez rapidement à la demande. Cela peut être dû à une incapacité des producteurs de subvenir à la demande ou à un refus.

Le phénomène d'excès peut concerner un marché spécifique ou au contraire l'ensemble de l'économie, si, par exemple la demande générale est trop stimulée par une politique budgétaire ou par une offre de crédit bancaire trop dynamiques. On assiste alors à des pics d'inflation.

Dans le cas où la demande augmente et excède fortement l'offre, l'excès de demande conduit à une pression à la hausse des prix. L'inflation alors générée est définie comme une inflation par la demande.

L'analyse keynésienne affirme que l'inflation est causée par une augmentation de la demande globale qui dépasse l'offre globale. Selon cette théorie, la production et les prix sont influencés par la demande globale, qui est composée de la consommation, de l'investissement et des dépenses publiques. Ainsi, pour réduire l'inflation, cette approche prône une intervention gouvernementale, telle que l'augmentation des taux d'intérêt ou la réduction des dépenses publiques, afin de réduire la demande globale.

### **2-3 La théorie structurelle de l'inflation**

La théorie structurelle de l'inflation explique l'inflation comme un phénomène non conjoncturel, mais plutôt comme la conséquence de facteurs structurels et institutionnels ancrés dans l'économie. Contrairement aux théories monétaristes et keynésiennes qui se focalisent sur la demande et l'offre agrégée, les approches structuralistes s'intéressent aux rigidités et aux déséquilibres au sein de l'économie qui influencent la dynamique des prix.

### **2-4 Les principaux éléments de la théorie structurelle de l'inflation incluent**

#### **2-4-1 Le rôle des syndicats puissants**

Des syndicats qui négocient des salaires supérieurs à la productivité peuvent générer une inflation par les coûts, car les entreprises répercutent ces coûts sur les prix.

#### **2-4-2 Les rigidités nominales**

Les salaires minimums, les contrats de travail à long terme et d'autres formes de rigidités nominales empêchent les prix et les salaires de s'ajuster rapidement aux changements de l'offre et de la demande, ce qui peut retarder ou amplifier les effets inflationnistes.

### **2-4-3 Les marges bénéficiaires des entreprises**

La théorie structurelle s'interroge sur le pouvoir de marché des entreprises et leur capacité à maintenir des marges bénéficiaires élevées, même dans des contextes concurrentiels. Cela peut les inciter à augmenter les prix plus facilement, alimentant l'inflation.

### **2-4-4 Les déséquilibres fiscaux**

Des déficits publics chroniques et des niveaux d'endettement élevés peuvent contraindre les gouvernements à recourir à l'impression monétaire ou à des coupes budgétaires qui affectent négativement la stabilité des prix.

### **2-4-5 Les facteurs institutionnels et réglementaires**

Les structures de marché inefficaces, les obstacles à l'entrée et à la sortie des entreprises, et les réglementations restrictives peuvent limiter la concurrence et favoriser l'inflation.

La théorie structurelle de l'inflation n'est pas une théorie unique et monolithique, mais plutôt un ensemble d'analyses et d'explications qui partagent une vision commune des causes profondes de l'inflation. Les économistes structuralistes peuvent avoir des approches et des nuances différentes dans leurs analyses, mais ils convergent tous sur l'importance de s'attaquer aux facteurs structurels pour une lutte efficace contre l'inflation.

## **2-5 La théorie de l'inflation par les coûts**

L'inflation par les coûts, également appelée « inflation par poussée des coûts », est une théorie économique qui explique l'inflation comme la conséquence d'une augmentation des coûts de production des biens et services. Cette hausse des coûts contraint les entreprises à augmenter les prix de vente pour maintenir leurs marges bénéficiaires, ce qui se traduit par une hausse générale des prix pour les consommateurs.

## **2-6 Les principaux facteurs à l'origine de l'inflation par les coûts sont**

### **2-6-1 Augmentation des prix des intrants**

Les prix des matières premières, de l'énergie, des biens intermédiaires et d'autres intrants utilisés dans la production peuvent augmenter en raison de divers facteurs, tels que l'épuisement des ressources naturelles, les perturbations de la chaîne d'approvisionnement, les taxes gouvernementales ou les fluctuations des prix mondiaux.



### **2-6-2 Augmentation des salaires**

Une hausse des salaires nominaux, supérieure à la croissance de la productivité, peut accroître les coûts de production et conduire à une inflation par les coûts. Cela peut être dû à une forte demande de main-d'œuvre, à l'action des syndicats ou à des politiques gouvernementales de revalorisation des salaires minimums.

### **2-6-3 Dépréciation de la monnaie**

Une baisse de la valeur de la monnaie nationale par rapport aux devises étrangères peut renchérir les importations de biens et d'intrants, ce qui se répercute sur les coûts de production et les prix à la consommation.

## **2-7 Les effets de l'inflation par les coûts peuvent être importants**

### **2-7-1 Érosion du pouvoir d'achat des ménages**

La hausse des prix réduit la capacité des ménages à se procurer des biens et services avec un revenu donné, diminuant ainsi leur pouvoir d'achat réel.

### **2-7-2 Perte de compétitivité des entreprises**

Les entreprises qui subissent une augmentation des coûts de production peuvent perdre leur compétitivité sur les marchés nationaux et internationaux, ce qui peut freiner l'investissement et la croissance économique.

### **2-7-3 Instabilité économique**

Une inflation par les coûts persistante peut générer des incertitudes et des distorsions dans l'économie, nuisant à la planification et à la prise de décision des agents économiques.

L'inflation par les coûts est un phénomène complexe et multifactoriel, et qu'une approche unique ne peut pas suffire à la combattre efficacement. Des politiques économiques ciblées et concertées, tenant compte des spécificités de chaque économie, sont nécessaires pour s'attaquer aux causes profondes de l'inflation par les coûts et préserver la stabilité des prix à long terme.

### **3/ Revue de la littérature :**

L'inflation est un sujet économique d'une importance capitale car elle affecte directement le pouvoir d'achat des consommateurs, les décisions d'investissement des entreprises, et la politique monétaire des gouvernements. Une inflation maîtrisée peut soutenir une croissance économique stable, tandis qu'une inflation excessive ou imprévisible peut éroder les revenus des ménages, créer des incertitudes économiques, et déstabiliser les marchés financiers. C'est pourquoi elle a fait l'objet de nombreuses études empiriques visant à comprendre ses causes, ses déterminants, et ses effets sur l'économie, notamment en ce qui concerne l'inflation importée (DemboToé, 2010 ; Doe et Diallo, 1997), les taux d'intérêt (Nubukpo, 2003 ; Diop et Adoby, 1997), la masse monétaire (DemboToé et Hounkpatin, 2007), la production domestique (Nubukpo, 2003), la production vivrière (Diallo, 2004), les dépenses publiques (Doe et Diallo, 1997) et le taux de change effectif nominal (DemboToé, 2010).

D'autres études se sont intéressées à l'impact de l'inflation sur la croissance économique, révélant des seuils au-delà desquels elle nuit à la croissance. Burdekin (2000) a identifié un seuil de 8% au-delà duquel l'inflation nuit à la croissance dans les pays développés, un résultat cohérent avec Sarel (1996) qui a également trouvé une relation négative au-delà de ce seuil. Ghosh et Phillips (1998) ont déterminé un seuil de 2,2% pour les pays industrialisés, tandis que Judson et Orphanides (1996) ont trouvé un seuil de 10%. Khan et Senhadji (2001) ont étudié 140 pays sur la période 1960-1998, découvrant des seuils de 1% à 3% pour les pays développés et de 11% à 12% pour les pays en développement. Drukker et al. (2005) ont, quant à eux, montré que pour les pays en développement, toute inflation au-delà de 19,6% réduit la croissance, et pour les pays développés, les seuils sont de 2,57% et 12,61%.

Plus récemment, les recherches se sont concentrées sur la relation entre l'inflation et l'incertitude qu'elle génère. Ces études ont mis en lumière une corrélation positive entre l'inflation et son incertitude, soulignant l'importance de comprendre cette dynamique pour une gestion économique efficace. Nas et Perry (2000) ont étudié cette relation en Turquie de janvier 1960 à mars 1998 et trouvé un fort soutien statistique pour l'augmentation de l'incertitude liée à l'inflation par l'inflation, bien que les preuves de la causalité inverse soient mitigées. Fernandez Valdovinos (2001), en utilisant des données mensuelles couvrant la période de janvier 1965 à décembre 1999 au Paraguay, a montré que des niveaux d'inflation plus élevés étaient associés à une incertitude accrue, soutenant fortement l'hypothèse de Friedman dans presque tous les pays européens étudiés sauf l'Allemagne. Berument et al. (2001) ont utilisé

une méthode EGARCH pour modéliser l'incertitude en Turquie de janvier 1986 à décembre 2000 et ont constaté que les chocs positifs avaient un impact plus important sur l'incertitude que les chocs négatifs. Kontonikas (2004) a analysé la relation entre l'inflation et l'incertitude au Royaume-Uni de 1973 à 2003 en utilisant des modèles GARCH-Mean-Level, révélant une corrélation positive entre l'inflation et l'incertitude. Karanasos et al. (2004) ont appliqué une méthode similaire aux États-Unis avec des données de janvier 1960 à février 1999 et ont découvert une forte relation bidirectionnelle entre l'inflation et l'incertitude, soutenant les hypothèses de Friedman et de Cukierman et Meltzer. Fountas et al. (2004) ont utilisé des données trimestrielles de six pays de l'Union européenne de 1960 à 1999 et ont trouvé que l'inflation moyenne plus élevée entraînait une incertitude accrue, sauf en Allemagne. En résumé, ces études montrent une relation positive entre l'inflation et son incertitude, bien que certaines nuances existent, comme le montre Fernandez Valdovinos (2001) pour les pays à revenu élevé et les travaux de Nas et Perry (2000) sur la causalité mitigée de l'incertitude de l'inflation sur l'inflation moyenne en Turquie.

**Conclusion :**

L'inflation est un sujet-clés de la recherche économique, son contrôle est un problème de première importance. Étant donné les coûts de l'inflation, la théorie économique a pointé son attention sur l'origine de celle-ci, son développement et son contrôle. .

Plusieurs approches sont élaborées pour analyser et expliquer le phénomène inflationniste.

Dans la théorie quantitative de la monnaie, le niveau des prix dépend exclusivement de la quantité de monnaie en circulation. Les monétaristes suggèrent que la masse monétaire est toujours à l'origine de l'inflation, et que l'instrument le mieux approprié pour stabiliser les prix et le contrôle de la masse monétaire en circulation.

L'approche monétariste attire l'attention sur le fait, qu'en règle générale, l'inflation ne peut pas se développer sans une certaine expansion de la quantité de monnaie: Il faut bien que les agents trouvent quelque part les moyens de paiement nécessaires à l'achat des biens et services dont le prix moyen augmente. Dès lors, quelque soit les causes fondamentales de l'inflation, la création monétaire en constitue une condition permissive que le gouvernement peut contrôler par la politique monétaire.

L'inflation est un phénomène à propos duquel les controverses entre économistes sont nombreuses: Le débat porte sur les conséquences (qui sont parfois considérées comme positives), comme sur les causes. Justifiés Par l'incidence concrète de ce phénomène sur l'ensemble de la population, ces débats sont alimentés par des interrogations posées sur les mesures prises pour la contenir et sur le degré d'interventionnisme étatique, nécessaire pour se faire.

Les études récentes soulignent l'importance des variables monétaires et les prix à l'importation, ainsi que le taux de change dans l'explication de l'inflation.

La maîtrise de l'inflation est considérée comme une condition essentielle à la stabilité économique d'un pays. La politique monétaire et l'instrument le plus utilisé dans ce sens, elle constitue la politique la plus rapide à mettre en œuvre

# **Chapitre II : L'analyse de l'inflation en Algérie**

---

---

**Introduction**

Le monde actuel connaît une conjoncture économique marquée par de multiples défis et incertitudes. La pandémie de COVID-19 a eu un impact profond sur les économies mondiales, provoquant une récession sans précédent et une perturbation des chaînes d'approvisionnement. La guerre en Ukraine a aggravé la situation, entraînant une flambée des prix de l'énergie et des produits alimentaires, ainsi que des perturbations supplémentaires sur les marchés financiers.

L'inflation est un phénomène économique complexe qui exerce une influence significative sur la stabilité financière, le pouvoir d'achat des citoyens et la santé globale d'une économie nationale. En Algérie, nation nord-africain dotée de riches ressources naturelles et marquée par une histoire économique mouvementée, l'inflation revêt une importance particulière depuis son Indépendance en 1962, le pays a traversé diverses périodes d'instabilité économique, souvent caractérisé par des taux d'inflation volatils.

Ce chapitre se propose d'analyser en profondeur l'évolution de l'inflation en Algérie, en examinant ses déterminants, ses conséquences et les politiques économiques mises en œuvre pour la maîtriser

Face à ces défis, les pays du monde entier s'efforcent de relancer leurs économies et de garantir la stabilité financière. Les politiques publiques et monétaires se concentrent sur le soutien à la reprise économique, la lutte contre l'inflation et la réduction des inégalités. Dans notre cas d'étude on va voir le contexte économique de l'Algérie

**Section 01 : Contexte économique en Algérie et l'évolution de taux d'inflation en Algérie :****1/contexte économique de l'Algérie :**

Le contexte économique de l'Algérie est marqué par une combinaison de richesses naturelles abondantes, une dépendance importante aux hydrocarbures, des défis structurels persistants et une histoire politique tumultueuse. Cette section explore les différents aspects de cette réalité économique, mettant en lumière les principales caractéristiques et les défis auxquels le pays est confronté.

---

**1-1- Richesses naturelles et dépendance aux hydrocarbures**

---

En tant que membre de l'OPEP (Organisation des pays exportateurs de pétrole) et l'un des plus grands producteurs de pétrole et de gaz naturel en Afrique, l'Algérie a traditionnellement bénéficié de revenus considérables provenant de ses exportations d'hydrocarbures. Cependant, cette dépendance excessive aux ressources naturelles a rendu l'économie algérienne vulnérable aux fluctuations des prix mondiaux du pétrole et à une gestion inefficace de ces revenus.

Dans le contexte algérien, plusieurs facteurs économiques, politiques et sociaux peuvent influencer le niveau d'inflation :

- **Facteurs économiques**

Demande agrégée vs offre agrégée : Une augmentation de la demande globale, supérieure à l'offre de biens et services, peut conduire à une hausse des prix, tirée par la demande. Inversement, une offre excédentaire peut entraîner une baisse des prix.

Coûts de production : Une augmentation des coûts de production, tels que les prix des matières premières, des intrants ou de la main-d'œuvre, peut se répercuter sur les prix finaux des biens et services, alimentant l'inflation.

Politique monétaire : La politique monétaire menée par la Banque d'Algérie, notamment la gestion de la masse monétaire et des taux d'intérêt, joue un rôle crucial dans le contrôle de l'inflation. Une augmentation excessive de la masse monétaire peut générer des pressions inflationnistes.

Taux de change : Le taux de change du dinar algérien vis-à-vis des devises étrangères peut influencer les prix des importations, impactant ainsi le niveau d'inflation domestique. Un dinar affaibli peut renchérir les importations, contribuant à l'inflation.

- **Facteurs politiques**

Stabilité politique et institutionnelle : Un environnement politique et institutionnel stable favorise la confiance des investisseurs et la croissance économique, ce qui peut contribuer à modérer l'inflation. À l'inverse, l'instabilité politique peut générer des incertitudes et décourager l'investissement, potentiellement alimentant l'inflation.

Politiques fiscales : Les politiques fiscales mises en œuvre par le gouvernement, telles que les impôts et les subventions, peuvent influencer les prix et la demande globale, impactant

ainsi l'inflation. Des déficits budgétaires excessifs et des financements monétaires par la banque centrale peuvent générer des pressions inflationnistes.

- **Facteurs sociaux**

Anticipations inflationnistes : Les anticipations des agents économiques concernant l'évolution future des prix peuvent influencer leurs comportements de consommation et d'investissement. Des anticipations d'inflation élevées peuvent conduire à une augmentation de la demande et des prix, alimentant une spirale inflationniste.

Facteurs structurels : Des facteurs structurels tels que les rigidités du marché du travail, les inefficacités des chaînes d'approvisionnement et les monopoles peuvent limiter l'ajustement de l'offre à la demande, contribuant à une inflation persistante.

L'inflation en Algérie est un phénomène complexe et multidimensionnel, influencé par une multitude de facteurs économiques, politiques et sociaux. Une analyse approfondie de ces facteurs est essentielle pour élaborer des politiques publiques adéquates visant à maintenir un niveau d'inflation stable et favorable à la croissance économique et au bien-être social.

Cette analyse ne constitue pas une liste exhaustive de tous les facteurs influençant l'inflation en Algérie. D'autres facteurs, tels que les événements géopolitiques, les conditions climatiques et les progrès technologiques, peuvent également jouer un rôle.

### **1-2- Instabilité et défis Structurels**

L'instabilité politique, les tensions sociales et les bouleversements historiques ont également joué un rôle majeur dans le contexte économique de l'Algérie. Depuis son indépendance en 1962, le pays a été le théâtre de périodes de conflits internes, notamment la guerre civile des années 1990, qui ont eu des répercussions économiques significatives. Ces facteurs ont souvent entravé les efforts de développement économique et ont contribué à une gestion économique parfois chaotique.

Malgré ses vastes ressources naturelles, l'Algérie fait face à des défis structurels profonds, notamment un taux de chômage élevé, une économie largement dominée par le secteur public, une faible diversification économique et une bureaucratie lourde qui entrave l'entrepreneuriat et l'innovation. Ces défis ont souvent limité la capacité du pays à exploiter pleinement son potentiel économique et à créer des opportunités d'emploi pour sa population jeune et croissante. Dans ce contexte, la gestion de l'inflation en Algérie revêt une importance cruciale pour assurer la stabilité économique, la croissance durable et la prospérité à long terme. Les politiques



économiques du gouvernement algérien, y compris sa politique monétaire, fiscale et de change, jouent un rôle essentiel dans la régulation de l'inflation et dans la promotion d'un environnement économique favorable à l'investissement et à la croissance.

### **1-3-Tendances Macroéconomiques**

L'économie algérienne est fortement dépendante du secteur des hydrocarbures, qui représente environ 95% des exportations du pays et 40% du PIB. Ces dernières années, l'économie algérienne a connu une croissance modérée, en raison de la baisse des prix du pétrole et du gaz. La pandémie de COVID-19 a aggravé la situation, entraînant une récession économique en 2020.

#### **1-3-1 la croissance économique ::**

La croissance économique de l'Algérie peut être volatile en raison de sa dépendance aux hydrocarbures et des variations des prix du pétrole. Les efforts visant à diversifier l'économie et à promouvoir d'autres secteurs, tels que l'agriculture, l'industrie manufacturière et le tourisme, peuvent influencer la croissance à long terme. Selon les prévisions du FMI, la croissance économique en Algérie devrait rebondir en 2024. Pour atteindre 3,8%, contre 2,4% en 2023.

#### **1-3-2 Chômage:**

Le taux de chômage en Algérie est un enjeu crucial, bien que les données exactes puissent varier en fonction des sources et des méthodes de calcul. Dans l'ensemble, le chômage demeure un défi économique majeur dans le pays, notamment parmi les jeunes. En effet, le chômage des jeunes en Algérie, évalué à 11,8% en 2023 selon le Centre national de la statistique et de la planification (CNSP), constitue un obstacle significatif, les jeunes diplômés ayant souvent du mal à trouver un emploi correspondant à leurs qualifications. La dépendance du pays aux exportations de pétrole et de gaz naturel contribue à la volatilité du marché du travail, avec des fluctuations des prix mondiaux du pétrole affectant les décisions d'embauche des entreprises. En plus du chômage officiellement déclaré, le sous-emploi et l'emploi informel sont répandus, limitant l'accès aux avantages sociaux et à la protection du travail. Les efforts pour diversifier l'économie algérienne afin de réduire sa dépendance aux hydrocarbures pourraient potentiellement stimuler le marché du travail en créant de nouvelles opportunités dans des secteurs tels que l'agriculture, le tourisme, les technologies de l'information et les services.

### **1-3-3 Commerce extérieur**

Le commerce extérieur de l'Algérie, principalement basé sur les exportations d'hydrocarbures, est un élément clé de son économie. Cependant, le pays cherche à réduire sa dépendance aux hydrocarbures en développant d'autres secteurs tels que l'agriculture, l'industrie manufacturière et les services. Cela nécessite des investissements dans l'infrastructure, la promotion de l'innovation et la capacité à attirer les investissements étrangers. Le pays importe également une variété de biens de consommation, de machines et d'équipements. La balance commerciale de l'Algérie est souvent influencée par les fluctuations des prix du pétrole sur le marché mondial, ce qui peut entraîner des déficits commerciaux.

## **2/ L'évolution de taux d'inflation en Algérie :**

L'inflation en Algérie a connu des fluctuations au fil des ans, influencée par divers facteurs économiques, politiques et sociaux. Voici un bref aperçu de l'historique de l'inflation en Algérie :

### **2-1 Années pos (années 1960 et 1970)**

Après l'indépendance en 1962, l'Algérie a connu une période de forte croissance économique, principalement due à ses revenus pétroliers. Cependant, cette période a également été marquée par une inflation élevée, alimentée par une augmentation de la demande intérieure et une politique monétaire expansionniste.

### **2-2 Années 1980**

Au cours de cette décennie, l'Algérie a été confrontée à des défis économiques majeurs, notamment une baisse des prix du pétrole sur le marché mondial. Cela a entraîné une crise économique, marquée par une inflation galopante et des troubles sociaux.

### **2-3 Années 1990**

La décennie a été marquée par une période de violence politique due à la guerre civile, ce qui a eu des répercussions sur l'économie algérienne. L'inflation est restée élevée en raison de l'instabilité politique et de la faiblesse des politiques économiques.

### **2-4 Années 2000 à nos jours**

L'Algérie a cherché à stabiliser son économie et à réduire l'inflation grâce à des réformes économiques, notamment une politique monétaire plus stricte et des efforts pour diversifier

l'économie. Cependant, l'inflation est restée un défi, souvent influencée par des facteurs tels que la fluctuation des prix des produits alimentaires et des hydrocarbures, ainsi que des pressions inflationnistes liées à la demande intérieure.

### **2-5 Année 2000-2003**

Pendant la période 2005-2006, le taux d'inflation en Algérie a augmenté, passant de 1,38 % à 2,31 % respectivement, par rapport à 4 % en 2004. L'objectif déclaré de la politique visant à assurer la stabilité des prix à moyen terme, soit une inflation comprise entre 3 % et 6 %, a été atteint au cours des trois années suivantes (3,67 % en 2007, 4,86 % en 2008 et 5,73 % en 2009).

La Banque d'Algérie met en œuvre une politique monétaire visant à résorber durablement l'excès de liquidité structurel sur le marché monétaire afin de promouvoir des financements bancaires appropriés et non inflationnistes pour l'économie nationale. Les reprises de liquidité, la facilité de dépôts rémunérés et les réserves obligatoires sont des instruments actifs de cette politique monétaire, utilisés avec souplesse.

L'inflation fondamentale est restée modérée et maîtrisée au cours des années 2007, 2008 et 2009, malgré les hausses saisonnières et erratiques des prix des produits agricoles frais insuffisamment régulés, qui ont contribué à la variation brute de l'indice des prix. La croissance plus modérée de la demande, malgré la relative rigidité de l'offre de certains produits pour lesquels les importations ne peuvent combler l'écart entre la demande et l'offre domestique (produits agricoles frais, services), a conduit à une désinflation, comme en témoigne la baisse du rythme de l'augmentation des prix, qui est resté inférieur à 3 % pour l'indice national.

Entre 2007 et 2009, l'Algérie a enregistré une tendance à la hausse du taux d'inflation, passant de 3,67 % en 2007 à 5,73 % en 2009. Cette augmentation était attribuable à la hausse des prix des importations suite à la résurgence de l'inflation au niveau mondial en 2007 et 2008, où le taux d'inflation a atteint deux chiffres dans de grands pays émergents et en développement. Dans l'ensemble, la politique monétaire en Algérie a représenté une performance en termes de contrôle de l'inflation.

### **2-6 Année 2009-2013**

Pendant les années 2009-2011, l'inflation en Algérie a été marquée par une augmentation des prix des produits agricoles frais, principalement d'origine interne. Cependant, en 2010 et en 2008, l'inflation importée a également contribué de manière significative à l'augmentation

générale des prix. Les prix mondiaux annuels moyens des produits agricoles de base, tels que les céréales, la poudre de lait entier et les oléagineux, ont enregistré des hausses importantes.

L'accélération de l'inflation observée au second semestre de 2011 s'est amplifiée en 2012, atteignant le taux le plus élevé de la décennie, avec une hausse annuelle moyenne de 9,7 % pour l'indice national des prix à la consommation et de 8,9 % pour celui du Grand Alger. Ces taux ont dépassé respectivement de 3,9 et 4,4 points leurs niveaux de l'année précédente. Cette accélération a principalement touché les prix des biens alimentaires.

En 2012, la hausse des prix de toutes les catégories de produits a été notablement accélérée, en particulier pour les biens alimentaires, qui ont enregistré une hausse deux fois plus importante que celle des biens manufacturés et des services. Comme en 2009, la forte augmentation des prix à la consommation en 2012 est due en grande partie à la hausse marquée des prix des produits agricoles frais. Bien que les prix mondiaux moyens des produits agricoles importés aient souvent baissé, parfois de manière significative, avec des taux atteignant parfois des chiffres à deux chiffres, la tendance était à la baisse pour la plupart de ces produits, avec parfois des niveaux inférieurs à ceux de 2010, comme c'était le cas pour la poudre de lait entier.

### **2-7- Années 2014 à 2023**

Entre 2014 et 2023, l'inflation en Algérie a connu diverses fluctuations. En 2014, le taux d'inflation était de 3,4%, une légère hausse par rapport aux années précédentes, en raison de la stabilisation des prix du pétrole et des mesures gouvernementales de contrôle des prix. En 2015, l'inflation a atteint 4,8%, principalement en raison de la chute des prix du pétrole et de la dépréciation du dinar algérien. En 2016, une stabilisation progressive a été observée avec un taux de 4,7%, grâce à des mesures gouvernementales efficaces. En 2017, l'inflation a notablement baissé à 1,1%, soutenue par une amélioration économique générale. Cependant, en 2018 et 2019, une légère remontée a été enregistrée, atteignant respectivement 2,2% et 2,3%, en raison de la reprise économique. En 2020, malgré la pandémie de COVID-19, l'inflation a légèrement augmenté à 2,5% en raison des mesures de relance économique. En 2021, une accélération notable à 5,6% a été provoquée par la reprise post-pandémie et la hausse des prix des matières premières. L'année 2022 a vu une inflation record de 11,2%, principalement due aux répercussions de la guerre en Ukraine. En 2023, l'inflation a légèrement diminué à 7,5%, grâce à la stabilisation des prix du pétrole, bien que les perspectives restent incertaines.

**Tableau 1: Taux d'inflation en Algérie de 2009 à 2024 (estimations pour 2024)**

Année	Taux d'inflation (%)
-------	----------------------

2009	9,4
2010	5,1
2011	3,9
2012	2,8
2013	3,1
2014	3,4
2015	4,8
2016	4,7
2017	1,1
2018	2,2
2019	2,3
2020	2,5
2021	5,6
2022	11,2
2023	7,5
2024 (estimations)	6,8

**Source : Etabli par nous même à partir des données de l'ONS et du FMI**

---

**Section 02 : la politique monétaire en Algérie**

---

La politique monétaire en Algérie a été d'une importance capitale dans la gestion de l'économie nationale, exerçant une influence sur divers aspects tels que le taux d'inflation, la croissance économique, le taux de change et la stabilité financière.

**2-1 types de politique monétaire****2-1-1 Politique monétaire expansionniste**

Cette politique vise à stimuler la croissance économique en augmentant la masse monétaire disponible dans l'économie. Elle peut être réalisée par des mesures telles que la réduction des taux d'intérêt, l'achat d'actifs financiers par la banque centrale et la diminution des réserves obligatoires des banques commerciales. L'objectif est de stimuler les investissements, les dépenses de consommation et le crédit afin de favoriser la croissance économique et de réduire le chômage.

**2-1-2 Politique monétaire restrictive**

À l'inverse, cette politique vise à freiner l'inflation et à stabiliser l'économie en réduisant la masse monétaire en circulation. Les mesures typiques incluent l'augmentation des taux d'intérêt, la vente d'actifs financiers par la banque centrale (resserrement quantitatif) et l'augmentation des réserves obligatoires des banques commerciales. L'objectif est de ralentir la croissance économique et de maîtriser l'inflation en freinant les dépenses et l'investissement.

**2-1-3 Politique monétaire conventionnelle**

Cette politique repose sur l'utilisation des taux d'intérêt comme principal instrument pour influencer l'activité économique. La banque centrale ajuste les taux directeurs, tels que le taux d'escompte ou le taux des fonds fédéraux, pour atteindre ses objectifs de politique monétaire, tels que la stabilité des prix et le plein emploi.

**2-1-4 Politique monétaire non conventionnelle**

Dans certaines situations, notamment en période de crise économique ou de taux d'intérêt proches de zéro, les autorités monétaires peuvent recourir à des politiques non conventionnelles. Cela peut inclure des mesures telles que l'assouplissement quantitatif, où la banque centrale achète des actifs financiers à grande échelle pour injecter de la liquidité dans l'économie, ou des

---

taux d'intérêt négatifs, où les détenteurs de dépôts doivent payer pour détenir des avoirs bancaires.

### **2-1-5 Politique de change**

LA politique monétaire peut également inclure des interventions sur le marché des changes pour influencer la valeur de la devise nationale par rapport à d'autres devises. Cela peut être utilisé pour stabiliser le taux de change, favoriser la compétitivité des exportations ou contrôler les flux de capitaux.

## **2-2 Politique monétaire en Algérie**

La politique monétaire en Algérie est principalement dirigée par la Banque d'Algérie, la banque centrale du pays. Son objectif premier consiste à assurer la stabilité de la monnaie nationale, le dinar algérien (DZD), tout en promouvant la croissance économique et en maîtrisant l'inflation. Voici quelques points essentiels à retenir concernant cette politique monétaire :

### **2-2-1 Objectifs de la politique monétaire en Algérie**

La Banque d'Algérie a pour objectif principal de maintenir la stabilité du dinar algérien (DZD) par rapport aux autres devises étrangères, tout en soutenant la croissance économique durable et en contrôlant l'inflation. Ces objectifs sont généralement en ligne avec les priorités économiques nationales, notamment la création d'emplois, la réduction de la pauvreté et la promotion de l'investissement.

### **2-2-2 Instruments de la politique monétaire en Algérie**

Pour atteindre ses objectifs, la Banque d'Algérie utilise plusieurs instruments de politique monétaire. Parmi ceux-ci figurent les taux d'intérêt directeurs, qui influencent le coût du crédit et l'attrait de l'épargne, les réserves obligatoires imposées aux banques commerciales pour contrôler la quantité de monnaie en circulation, ainsi que les opérations sur le marché monétaire telles que les achats et les ventes de titres pour ajuster la liquidité du système financier.

### **2-2-3 Coordination avec le gouvernement**

La coordination de la politique monétaire avec d'autres politiques économiques gouvernementales telles que la politique budgétaire et fiscale est essentielle pour garantir la cohérence des mesures et maximiser leur efficacité dans la réalisation des objectifs

économiques. Cela nécessite une coopération étroite entre la Banque d'Algérie et le gouvernement.

#### **2-2-4 Surveillance économique**

La Banque d'Algérie surveille de près une série d'indicateurs économiques pour évaluer l'état de l'économie et orienter sa politique monétaire. Cela comprend le suivi de l'inflation, de la croissance économique, du chômage, du déficit commercial et d'autres variables clés qui influencent la santé économique du pays.



---

**Conclusion**

La situation économique de l'Algérie, marquée par une histoire complexe, des défis structurels persistants et une dépendance aux hydrocarbures, est profondément influencée par l'évolution de l'inflation. L'inflation, en tant que phénomène économique, exerce une pression significative sur la stabilité financière, le pouvoir d'achat des citoyens et la santé globale de l'économie nationale.

Face à ces défis, une analyse approfondie des déterminants, des conséquences et des politiques économiques est essentielle pour comprendre et aborder efficacement la question de l'inflation en Algérie.

L'Algérie a traversé des périodes d'instabilité économique, souvent caractérisées par des taux d'inflation volatils, exacerbés par des facteurs économiques, politiques, sociaux et externes. La dépendance excessive aux hydrocarbures, les défis structurels profonds, l'instabilité politique et les fluctuations des prix mondiaux du pétrole ont contribué à cette volatilité.

Les politiques économiques du gouvernement algérien, y compris sa politique monétaire, fiscale et de change, jouent un rôle crucial dans la régulation de l'inflation et dans la promotion d'un environnement économique favorable à l'investissement et à la croissance. Des réformes structurelles profondes, visant à diversifier l'économie, à rationaliser les dépenses publiques, à promouvoir l'investissement privé, à améliorer la compétitivité des entreprises et à renforcer la gestion des finances publiques, sont nécessaires pour aborder efficacement les défis posés par l'inflation.

La rationalisation du système de subventions, la promotion de la concurrence dans tous les secteurs économiques et la diversification de l'économie hors hydrocarbures sont également des leviers importants pour maîtriser l'inflation et assurer une croissance économique durable.

En conclusion, la gestion de l'inflation en Algérie nécessite une approche holistique et coordonnée, impliquant une combinaison de politiques économiques, structurelles et institutionnelles pour surmonter les défis et réaliser le potentiel économique du pays.

# **Chapitre III : Modélisation du taux d'inflation**

**Introduction**

En économétrie, la volatilité a été l'un des sujets de recherche les plus utilisés, et elle l'est toujours, l'un des sujets de recherche les plus actifs dans le domaine de la prévision économique en générale et de l'économétrie financière en particulier. L'une de caractéristique principale du processus de la volatilité est le fait qu'elle n'est pas observable. Le concept de la volatilité est un élément fondamental de l'appréhension des marchés financiers surtout en termes de gestion de risque. La volatilité peut se définir comme l'ampleur des fluctuations ou l'amplitude des variations sur une période donnée (minute, heure, jour, semaine) pour un marché ou une valeur, c'est une unité mesurant la propension d'une valeur du marché ou valeur mobilière, qui varie significativement à la hausse ou à la baisse. Plus un titre a tendance à forte variation sur une courte période de temps, plus il sera dit volatile ou trop risqué en d'autre terme. Les premiers travaux sur la volatilité (modèles ARCH/GARCH) ont été conçus pour fournir des estimations anticipatives ou de prévisions, en d'autre terme de la volatilité conditionnelle. Les modèles autorégressifs conditionnellement hétéroscédastiques (ARCH) ont été introduits par Engle (1982) et leurs extensions GARCH (ARCH généralisés).

---

**Section 01 : modèle ARCH et GARCH :**

Les modèles ARCH et GARCH sont des outils statistiques couramment utilisés pour modéliser la volatilité des séries chronologiques, en particulier dans le domaine de la finance. Ils permettent de capturer la variabilité temporelle de la variance, un phénomène connu sous le nom d'hétéroscédasticité conditionnelle.

**1-1-Modèle ARCH (Autoregressive Conditional Heteroscedasticity)**

Introduit par Robert Engle en 1982, le modèle ARCH suppose que la variance conditionnelle des erreurs d'un modèle de série chronologique dépend de leurs valeurs passées au carré. En d'autres termes, la volatilité d'aujourd'hui est influencée par les volatilités passées.

La formule d'un modèle ARCH(p) s'exprime comme suit :

$$\text{Var}(\varepsilon_t | I_{t-1}) = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 \varepsilon_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 \text{ Où}$$

:

Et représente l'erreur du modèle à la période t

$I_{t-1}$  représente l'information disponible à la période t-1

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_p$  sont des paramètres à estimer

**1-2-Modèle GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity)**

Le modèle GARCH, introduit par Tim Bollerslev en 1986, est une extension du modèle ARCH. Il intègre une composante moyenne mobile (MA) en plus de la composante autorégressive (AR) présente dans le modèle ARCH.

La formule d'un modèle GARCH(p, q) s'exprime comme suit :

$$\text{Var}(\varepsilon_t | I_{t-1}) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-j}^2 \text{ Où}$$

:

Et représente l'erreur du modèle à la période t

$I_{t-1}$  représente l'information disponible à la période t-1

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_p, \beta_1, \dots, \beta_q$  sont des paramètres à estimer

---

$\Sigma^2_{t-j}$  représente la variance conditionnelle à la période  $t-j$

### **1-3-Différences clés entre les modèles ARCH et GARCH**

Le principal point de différence réside dans la façon dont les modèles capturent la persistance de la volatilité.

ARCH : La persistance de la volatilité est uniquement capturée par la composante AR. Cela signifie que la volatilité future dépend uniquement des volatilités passées.

GARCH : La persistance de la volatilité est capturée par les composantes AR et MA. Cela permet de modéliser une plus grande variété de schémas de volatilité, y compris la persistance à long terme et les effets de rétroaction des moyennes mobiles.

### **1-4-Avantages du modèle GARCH**

Plus grande flexibilité pour modéliser la persistance de la volatilité

Meilleure adéquation à un large éventail de séries chronologiques financières

Permet de capturer l'effet des chocs passés sur la volatilité future

### **1-5-Limites des modèles ARCH et GARCH**

Supposent une distribution normale des erreurs

Ne capturent pas l'asymétrie de la volatilité (réponse différente aux chocs positifs et négatifs)

Peuvent être sensibles au choix des paramètres  $p$  et  $q$

En résumé les modèles ARCH et GARCH sont des outils puissants pour modéliser la volatilité des séries chronologiques. Le modèle GARCH offre une plus grande flexibilité et une meilleure adéquation à un large éventail de données financières. Cependant, il est important de noter que ces modèles reposent sur certaines hypothèses qui peuvent ne pas toujours être réalistes.

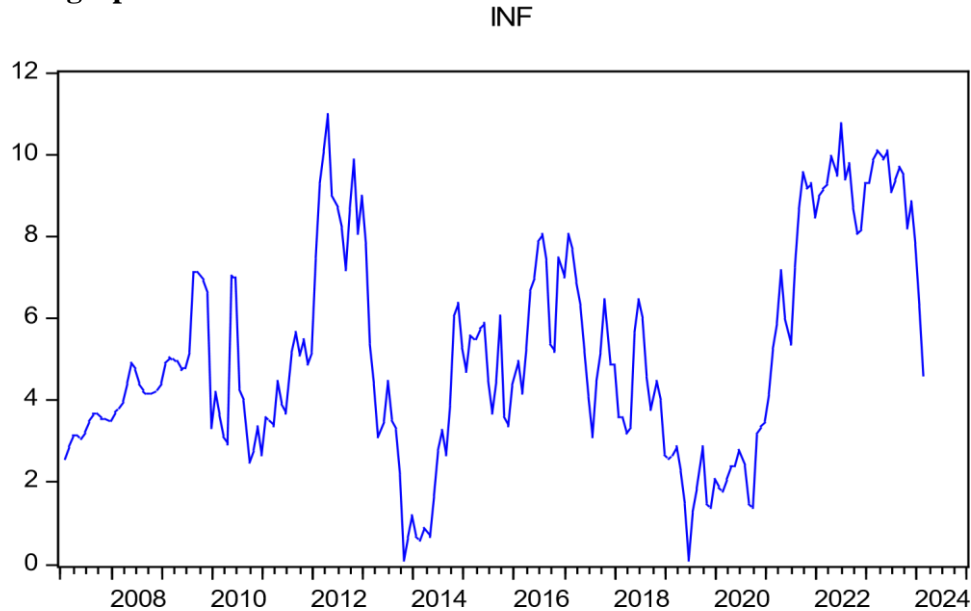
## **Section 02 : Analyse de la série**

L'objet de cette section est de présenter une analyse pratique du taux d'inflation en Algérie entre janvier 2007 et février 2024. Ensuite, nous appliquerons la modélisation ARCH sur les données de cette variable.

## 2-1-Analyse graphique

La première étape de l'analyse des séries temporelles commence par l'examen du graphique. Le graphique suivant illustre le taux d'inflation en Algérie de janvier 2007 à février 2024.

**Figure 1: Le graphe INF**



Source : Réalisé par nous-mêmes avec Eviews 13

Le graphe montre l'évolution de l'inflation (INF) en Algérie de Janvier 2007 à Février 2024, mettant en évidence plusieurs points clés : la tendance générale révèle une volatilité notable avec des périodes de pics élevés suivies de baisses significatives. Des périodes de haute inflation se situent autour de 2012-2013 et vers 2021-2022, atteignant des sommets. En revanche, des périodes de basse inflation apparaissent à la fin de 2013 et après 2018, avec des valeurs approchant zéro autour de 2019-2020, suivies d'une remontée rapide. Depuis 2022, une nouvelle tendance à la baisse est observée. Le graphe indique également des fluctuations importantes, montrant que l'inflation en Algérie est instable sur la période étudiée. Ces variations nécessitent une analyse approfondie des facteurs économiques internes et externes, des politiques monétaires, et des événements spécifiques influençant l'économie algérienne.

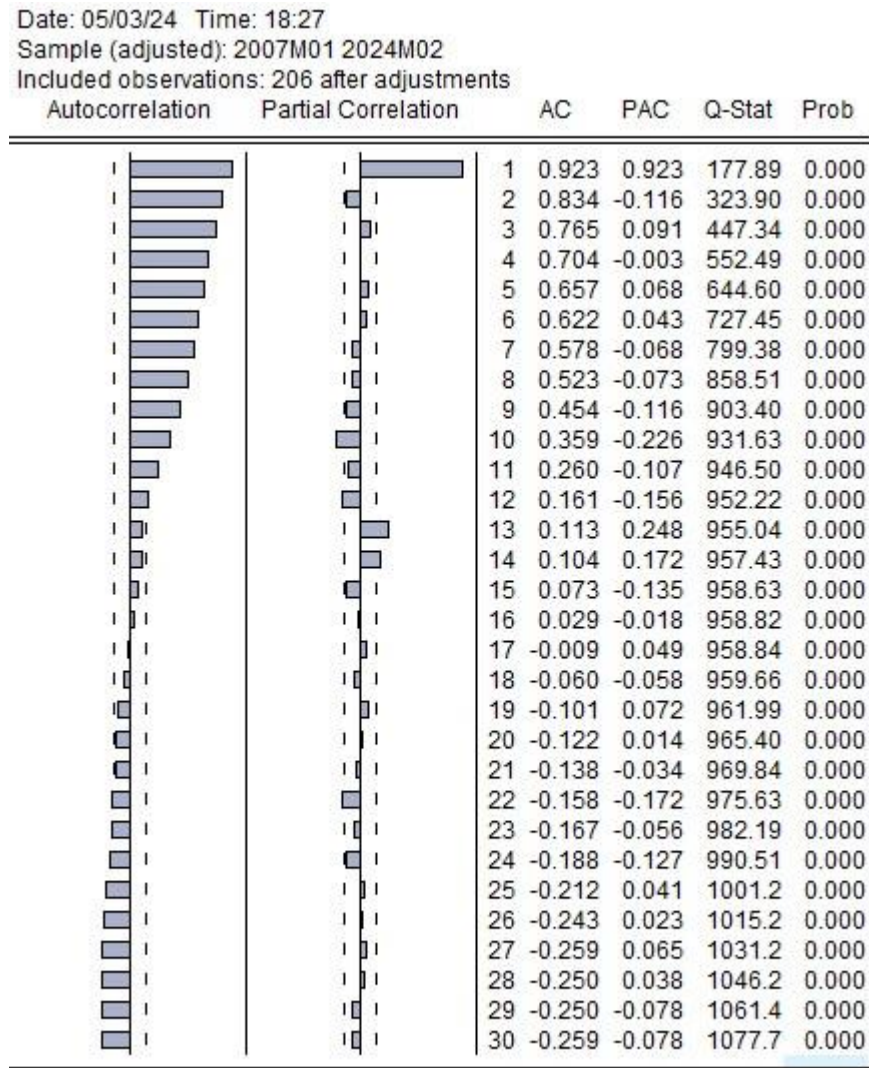
## 2-2-Étude de la stationnarité

Pour étudier les caractéristiques stochastiques de la série temporelle du taux d'inflation et déterminer si elle est stationnaire, c'est-à-dire si sa moyenne et sa variance sont constantes, nous appliquons le test de racine unitaire, spécifiquement le test de Dickey-Fuller augmenté.

2-2-1-Étude de corrélogramme

Avant d'appliquer le test de Dickey Fuller augmenté nous procédons à l'étude du corrélogramme de la série taux d'inflation.

Figure 2: Corrélogramme de la série Inflation



Source : Réalisé par nous-mêmes avec Eviews 13

Les fonctions d'autocorrélation montrent une décroissance avec des valeurs relativement proches entre elles, ce qui indique que notre série du taux d'inflation est nonstationnaire. Les fonctions d'autocorrélations partielles suggèrent que la série du taux d'inflation est générée par un processus auto-régressif d'ordre 1 (AR(1)). Nous allons confirmer la non-stationnarité en appliquant un test de racine unitaire et rendre la série stationnaire si nécessaire.

**2-2-2-Test de racine unitaire**

Pour vérifier la non-stationnarité de la série étudiée, nous utilisons le test ADF (AugmentedDickey-Fuller). Ce test paramétrique permet de déterminer si une série est stationnaire ou non, en identifiant une tendance déterministe ou stochastique. Les tests reposent sur l'estimation d'un processus autorégressif. L'application du test ADF nécessite au préalable de choisir le nombre de retards (P) à introduire afin que les résidus soient un bruit blanc. La valeur de (P) est déterminée soit à l'aide de la fonction des autocorrélations partielles, soit à l'aide de la statistique de Box-Pierce, ou encore via les critères d'Akaike (AIC) ou de Schwartz (SIC). La détermination du nombre de retards par la fonction des autocorrélations partielles se fait en étudiant la significativité des coefficients des corrélations partielles. En appliquant cette méthode, et en nous basant sur l'étude du corrélogramme de la série, nous obtenons un retard de (1) pour la série taux d'inflation. Une fois le retard déterminé, nous adoptons la stratégie séquentielle du test ADF pour examiner la stationnarité de notre variable. Le test ADF commence par l'estimation de trois modèles distincts. Modèle 3 avec une tendance déterministe ; Modèle 2 : sans tendance, avec un constante et Modèle 1 : sans tendance, ni constance.

**Tableau 2: Test racine unitaire**

	Valeur calculée		Valeur tabulée	ADFc	ADFt 5%	Décision
	Trend	C				
<b>Modèle 3</b>	0.58		2.79	-2.92	-3.43	Non Stationnaire
<b>Modèle 2</b>		0.74	2.53	-1.16	-2.87	Non Stationnaire
<b>Modèle 1</b>				-1.14	-1.94	Non Stationnaire
<b>En différence</b>			2.53	-12.98	-1.94	Stationnaire

Source : Réalisé par nous-mêmes avec Eviews 13

Dans le modèle 3, le test de significativité de la tendance (@TREND) avec une tstatistique de 0.58, inférieure à 2.79, nous conduit à accepter l'hypothèse que la tendance n'est pas significative. Pour le modèle 2, le test de significativité de la constante, avec une tstatistique de 0.74, est également inférieur à 2.53, ce qui nous amène à accepter l'hypothèse que la constante n'est pas significative.

Dans le modèle 1, la statistique ADF est de -1.14, supérieure à -1.94, confirmant ainsi la non-stationnarité de la série. La série du taux d'inflation est générée par un processus DS sans dérive. En revanche, dans le test en différences, la statistique ADF est de -12.98, nettement inférieure à -1.94. Par conséquent, nous pouvons conclure que la série est stationnaire. Le taux



---

d'inflation est une série intégrée d'ordre 1 (I(1)), ce qui signifie qu'elle est stationnaire en appliquant un filtre de première différence.

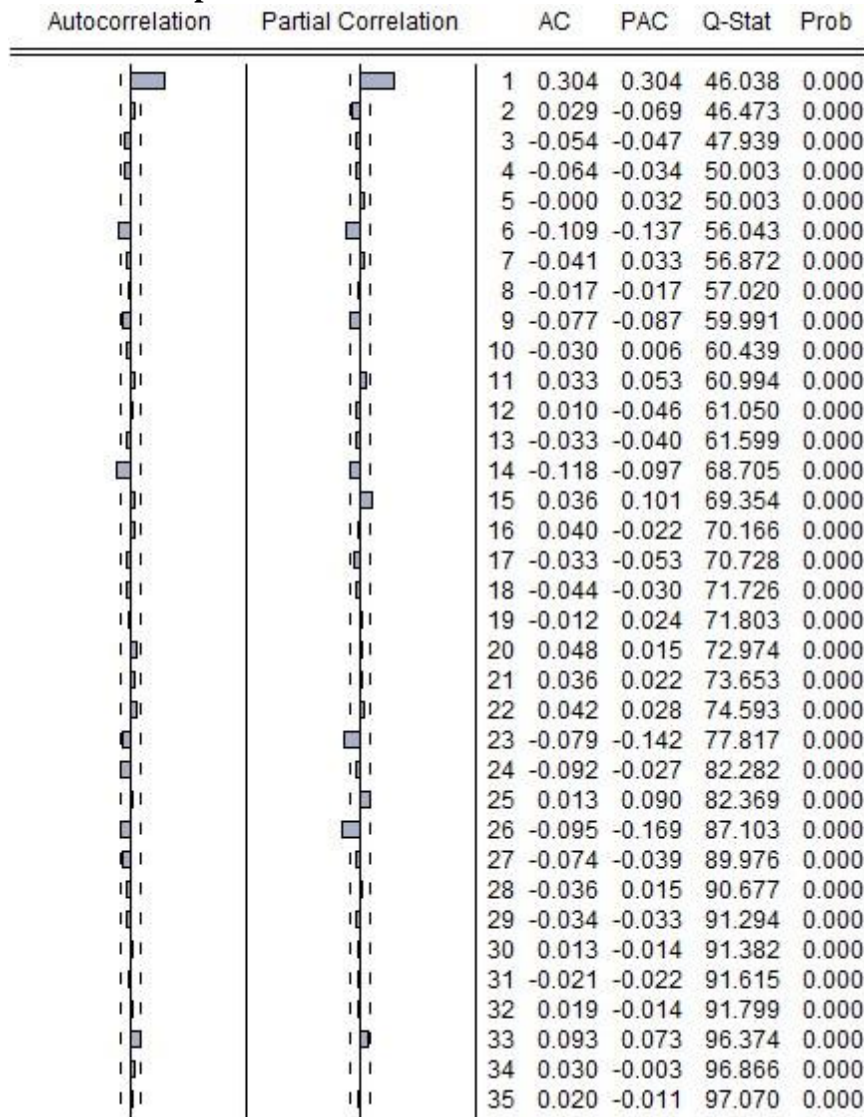
### **2-3-Méthodologie de Box & Jenkins**

La méthodologie de Box & Jenkins vise à élaborer un modèle permettant de représenter une série chronologique dans le but de prédire ses valeurs futures. Son objectif est de modéliser la série temporelle en se basant sur ses valeurs passées et présentes afin de déterminer le processus ARIMA approprié selon le principe de parcimonie.

Cette méthodologie est structurée en trois étapes principales :

1. Identification du modèle : Dans la phase l'objectif est de sélectionner le modèle ARIMA (p , d, q) approprié en analysant les fonctions d'autocorrélation simple et partielle. Des tests informels, tels que l'examen des moments et des graphiques, sont initialement utilisés pour détecter la stationnarité de la série, bien qu'ils ne fournissent qu'une indication préliminaire. Ensuite, la stationnarité est formellement vérifiée à l'aide de tests comme le test de racine unitaire de Dickey Fuller.
2. Estimation du modèle : Cette étape consiste à estimer les paramètres du modèle adéquat retenu.
3. Validation du modèle (test de diagnostic) : Pour valider le modèle, différents tests statistiques de spécification sont utilisés pour s'assurer de sa congruence, c'est-à-dire qu'il n'est pas en défaut. Ces tests impliquent généralement la vérification que les résidus du modèle ne suivent pas exactement un bruit blanc, mais qu'ils s'en rapprochent. En d'autres termes, les résidus ne doivent pas présenter d'autocorrélation et ne doivent pas exhiber d'Hétéroscédasticité.

Figure 3: Les corrélogramme de la fonction d'autocorrélation et de la fonction d'autocorrélation partielle



Source : Réalisé par nous-mêmes avec Eviews 13

Pour déterminer l'ordre (p) et (q) d'un processus ARMA, nous utilisons les corrélogramme de la fonction d'autocorrélation et de la fonction d'autocorrélation partielle de la série stationnaire du taux d'inflation. Le corrélogramme de la fonction d'autocorrélation aide à identifier un modèle MA (q), tandis que celui de la fonction d'autocorrélation partielle permet de déterminer un modèle AR (p). L'analyse du corrélogramme de la série du taux d'inflation montre que les fonctions d'autocorrélation et d'autocorrélation partielle n'ont que le premier terme en dehors de l'intervalle de confiance. Par conséquent, nous retenons trois modèles potentiels à estimer : AR(1), MA(1), et ARMA(1,1). Nous procédons ensuite à l'estimation de

ces trois processus précédemment identifiés, dont les résultats sont présentés dans les tableaux suivants.

**Tableau 3: Estimation du modèle MA (1)**

Dependent Variable: INF  
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)  
Sample: 2007M01 2024M02  
Included observations: 206  
Convergence achieved after 9 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.166497	0.213021	24.25348	0.0000
MA(1)	0.350090	0.312284	1.121064	0.2636
SIGMASQ	2.465129	0.287286	8.580750	0.0000
R-squared	0.623584	Mean dependent var		5.177922
Adjusted R-squared	0.619876	S.D. dependent var		2.565325
S.E. of regression	1.581632	Akaike info criterion		3.775387
Sumsquared resid	507.8165	Schwarz criterion		3.823851
Log likelihood	-385.8649	Hannan-Quinn criter.		3.794988
F-statistic	168.1485	Durbin-Watson stat		0.880547
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted MA Roots	85			

Source : Réalisé par avec Eviews 13

Les t de Student du coefficient de modèle MA (1) ne sont pas significatives (le t de Student est inférieur à 1,96). D'où le modèle MA (1) est rejeté.

**Tableau 4: Estimation du modèle AR (1)**

Dependent Variable: INF  
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)  
Sample: 2007M01 2024M02  
Included observations: 206  
Convergence achieved after 7 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.012902	0.862512	5.811982	0.0000
AR(1)	0.923003	0.029946	30.82269	0.0000

SIGMASQ	0.945851	0.075495	12.52858	0.0000
R-squared	0.855572	Meandependent v ar		5.177922
Adjusted R-squared	0.854149	S.D. dependent var		2.565325
S.E. of regression	0.979709	Akaike info criterion		2.820605
Sumsquaredresid	194.8453	Schwarz criterion		2.869070
Log likelihood	-287.5224	Hannan-Quinn criter.		2.840206
F-statistic	601.2727	Durbin-Watson stat		1.749934
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.92			

Source : Réalisé par avec Eviews 13

Les t de Student du coefficient de modèle AR(1) sont significativement différentes de 0 (le t de Student est supérieur à 1,96). D'où le modèle AR(1) est retenu

**Tableau 5: Estimation du modèle ARMA (1 ; 1)**

Dependent Variable: INF  
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)  
Sample: 2007M01 2024M02  
Included observations: 206  
Convergence achieved after 8 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.037988	0.769739	6.545060	0.0000
AR(1)	0.899310	0.035379	25.41947	0.0000
MA(1)	-0.087778	0.068555	-1.280403	0.2019
SIGMASQ	0.927269	0.075035	12.35790	0.0000
R-squared	0.858409	Meandependent var		5.177922
Adjusted R-squared	0.856307	S.D. dependent var		2.565325
S.E. of regression	0.972436	Akaike info criterion		2.810718
Sumsquaredresid	191.0175	Schwarz criterion		2.875337
Log likelihood	-285.5040	Hannan-Quinn criter.		2.836852
F-statistic	408.2162	Durbin-Watson stat		2.005394
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.90			
Inverted MA Roots	-.17			

Source : Réalisé par avec Eviews 13

Les t de Student des coefficients du modèle ARMA(1 ; 1) sont on significatives (le t de Student est inférieurs à 1,96). D'où le modèle ARMA (1 ; 1) est rejeté.

**2-3-1- Les diagnostics du modèle AR(1)**

Pour évaluer l'aptitude du modèle AR(1) à être utilisé dans l'estimation du modèle ARCH, nous devons procéder à des tests d'Hétéroscédasticité afin de déterminer si les résidus présentent des différences significatives. A cet effet, nous procédons au test ARCH.

Les résultats fournis par EViews, sont les suivants :

**Tableau 6: Les tests d'Hétéroscédasticité**

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	28.01595	Prob. F(1,202)	0.0000
Obs*R-squared	24.27850	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:  
 Dependent Variable: RESID^2  
 Method: Least Squares  
 Sample (adjusted): 2007M03 2024M02  
 Included observations: 204 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error Statistic	t-	Prob.
C	23.81988	5.827907 4.087209		0.0001
RESID^2(-1)	0.379079	0.071619	5.293010	0.0000

R-squared	0.143660	Meandependent var	38.37617
Adjusted R-squared	0.138532	S.D. dependent var	71.96773
S.E. of regression	66.79707	Akaike info criterion	11.25296
Sumsquaredresid	745128.7	Schwarz criterion	11.29000
Log likelihood	-948.8750	Hannan-Quinn criter.	11.26799
F-statistic	28.01595	Durbin-Watson stat	2.029390
Prob(F-statistic)	0.000000		

Source : Réalisé par avec Eviews 13

Les résultats montrent que le multiplicateur Lagrange = 24.27 avec une probabilité = 0 inférieur à 5%, et donc existence d'Hétéroscédasticité et présence de l'effet ARCH.

Après avoir confirmé la présence de l'effet ARCH dans notre série taux d'inflation, nous passons à la modélisation de sa volatilité dans la dernière section.

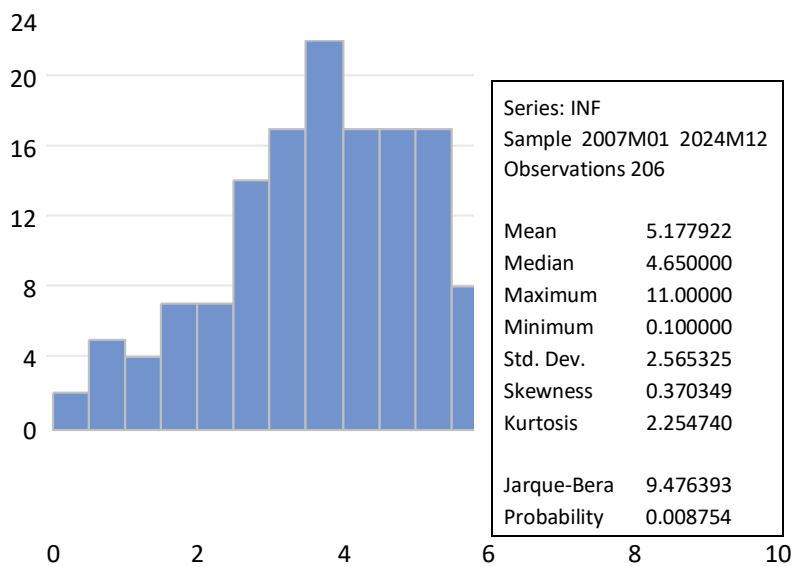
### Section 03 : Modélisation de la volatilité

Dans cette section, nous allons essayer de modéliser la volatilité du taux d'inflation dans un premier temps. Pour cela, nous allons effectuer un test de normalité sur notre série, ensuite nous vérifions l'hypothèse d'Hétéroscédasticité conditionnelle. Si cette dernière s'avère être vérifiée, nous pourrons alors estimer le modèle AR(1) avec les erreurs ARCH. Dans un second temps, nous allons étudier la causalité entre l'inflation et l'incertitude liée à l'inflation.

#### 3-1-Etude de la normalité

L'une des caractéristiques des séries volatiles est qu'elles ne sont pas distribuées selon la loi normale.

**Figure 4: Etude de la normalité**



Source : Réalisé par avec Eviews 13

La lecture de la figure montre que la probabilité associée à la statistique de Jaque-Berra est largement inférieur à 5%, de ce fait, la série taux d'inflation ne suit pas une loi normale.

#### 3-2-Étude de la volatilité

Afin d'étudier la volatilité de notre série, nous procédons à l'estimation de la relation entre la série stationnaire au carré et la série stationnaire au carré retardée d'une période pour pouvoir juger l'autocorrélation de la variance des résidus s'ils sont hétéroscédastique ou pas.

Les résultats sont les suivants :

**Tableau 7: Estimation de la relation entre la série stationnaire au carré et la série**

**stationnaire retardée d'une période**

Dependent Variable: DINF2  
 Method: Least Squares  
 Sample (adjusted): 2007M02 2024M02  
 Included observations: 205 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error Statistic	t-	Prob.
C	2.741809	1.218757 2.249677		0.0255
DINF2(-1)	0.920067	0.027217	33.80450	0.0000
R-squared	0.849154	Meandependent var		33.48984
Adjusted R-squared	0.848411	S.D. dependent var		29.83077
S.E. of regression	11.61444	Akaike info criterion		7.752083
Sumsquaredresid	27383.72	Schwarz criterion		7.784503
Log likelihood	-792.5885	Hannan-Quinn criter.		7.765196
F-statistic	1142.744	Durbin-Watson stat		1.835265
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source : Réalisé par avec Eviews 13

Les coefficients de la régression sont significatifs au seuil de 5%, d'où la présence de l'effet ARCH.

**3-3-Estimation des modèles et recherche du modèle optimal**

Nous allons estimer les différents modèles ARCH et sélectionner le modèle optimal pour la prévision et l'estimation de l'incertitude liée à l'inflation.

**Tableau 8: Critères de choix des différents modèles ARCH**

	AIC	SC	R <sup>2</sup>	DW
ARCH	2.800	2.865	0.854	1.787
GARCH	2.707	2.788	0.855	1.760
TARCH	2.713	2.810	0.855	1.762
TGARCH	2.727	2.809	0.855	1.755
<b>EGARCH</b>	<b>2.629</b>	<b>2.726</b>	<b>0.857</b>	<b>1.789</b>

Source : Réalisé par nous-même avec Eviews 13

Le choix entre les modèles retenus se fait par rapport aux critères AIC, SC, DW et la qualité d'ajustement du modèle. Selon les résultats présentés dans le tableau ci-dessus, Le modèle EGARCH est plus adéquat car il présente les valeurs AIC et SC les plus faibles, les valeur DW et R<sup>2</sup> les plus élevée.

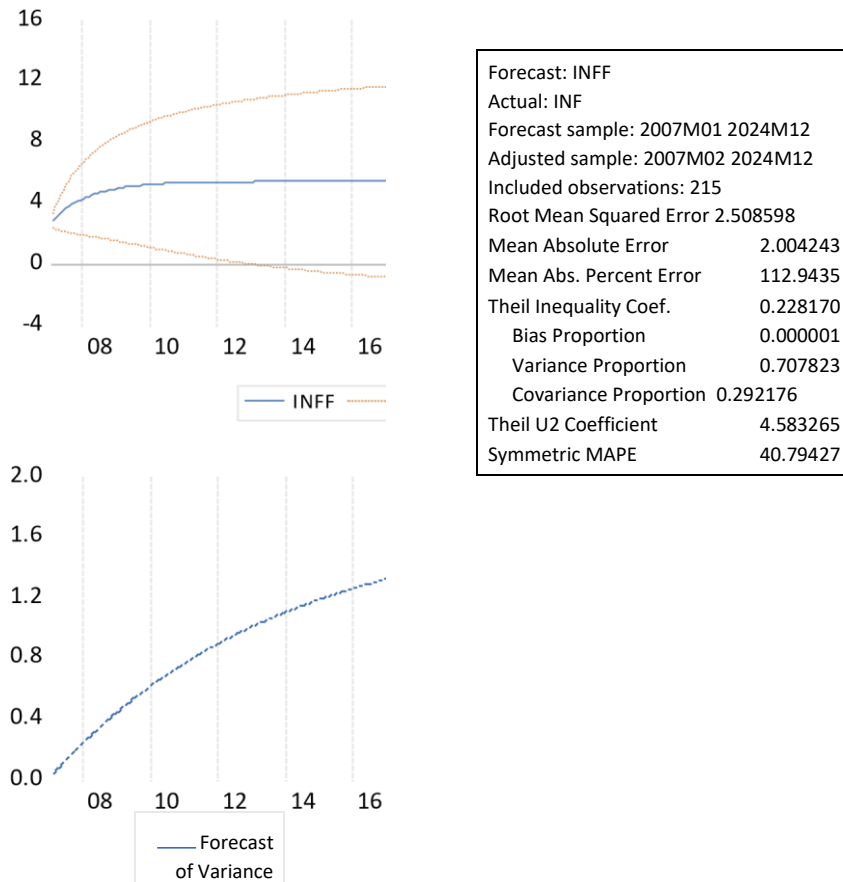
En outre, le modèle EGARCH est souvent utilisé pour modéliser la volatilité de l'inflation notamment (Nelson 1991 ; Ling et al2007).

**3-4-Prévision avec le model EARCH**

Après avoir déterminé le modèle optimal, nous allons utiliser ce dernier pour produire des prévisions sur l'évolution du taux d'inflation pour le reste de l'année 2024.

Les résultats de la prévision donnée par le logiciel Eviews13 dans les graphes suivant :

**Figure 5: Prévision à travers le modèle EGARCH**



Source : Réalisé par avec Eviews 13

Les résultats de la prévision réalisée par le modèle EGARCH montrent que le taux d'inflation variera entre 4.66 % et 5.07% entre Mars 2024 et décembre de la même année. Le taux d'inflation en Algérie sera en moyenne de 4.88% pour le reste de l'année 2024.

### 3-5- Etude de la causalité entre l'inflation et sa volatilité

La relation entre l'inflation et son incertitude est d'une importance capitale pour la croissance économique et le bien-être. Selon Friedman (1977), l'inflation engendre l'incertitude, tandis que Cukierman et Meltzer (1986) suggèrent que les augmentations de l'inflation encouragent les autorités à créer des surprises inflationnistes, augmentant ainsi le taux d'inflation moyen optimal. Contrairement à l'idée de Friedman (1977), selon laquelle une forte inflation entraîne de l'incertitude, Cukierman et Meltzer (1986) avancent que c'est l'augmentation de l'incertitude qui conduit à une inflation moyenne plus élevée.

Dans ce qui suit, nous explorons la relation bidirectionnelle entre l'inflation et l'incertitude liée à l'inflation pour tester les prévisions de la théorie économique. Pour ce faire, nous utilisons



le modèle EGARCH identifié et estimé précédemment pour fournir des preuves statistiques sur la nature de cette relation.

**Tableau 9: Résultats du test de Granger**

Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 2007M01 2024M12			
NullHypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
INF does not Granger Cause INFINC	203	55.3414	8 .E-20
INFINC does not Granger Cause INF		0.15379	0.8576

Lags: 2

Source : Réalisé par avec Eviews 13

Le Tableau N°9 présente les résultats sur la relation dynamique entre l'inflation et l'incertitude liée à l'inflation en utilisant des tests de causalité de Granger. Nous testons la première hypothèse nulle selon laquelle l'inflation ne cause pas l'incertitude liée à l'inflation. Alors que la deuxième hypothèse nulle teste que l'incertitude liée à l'inflation ne cause pas l'inflation. Sur la période étudiée, l'hypothèse nulle que l'inflation ne cause pas l'incertitude liée à l'inflation est rejetée au niveau de 1%, ce qui indique qu'un niveau d'inflation plus élevé entraîne une plus grande incertitude liée à l'inflation, comme le mentionne l'hypothèse de Friedman. L'hypothèse nulle selon laquelle l'incertitude liée à l'inflation ne cause pas l'inflation est cependant acceptée. E résultat ne corrobore pas avec les conclusions de Moradi (2006) et Nor et al (2007) qui avaient trouvé une relation bidirectionnelle entre l'inflation et son incertitude en Iran et en Malaisie respectivement.

En résumé, les résultats de l'étude suggèrent l'existence d'une causalité positive unidirectionnelle entre l'inflation et l'incertitude liée à l'inflation en Algérie. Cela génère des coûts réels en termes de bien-être à travers une inflation plus élevée et une incertitude accrue.

# **Conclusion générale**

## **Conclusion générale**

L'objet de ce travail est de modéliser la volatilité du taux d'inflation en Algérie sur la période Janvier 2007 et Février 2024. Pour se faire, nous avons adopté une approche à la fois théorique et empirique.

Sur le plan théorique, notre recherche nous a permis d'approfondir notre compréhension et de clarifier des concepts généraux relatifs au taux d'inflation, tels que les définitions, les causes et les conséquences. En ce qui concerne l'Algérie, Le taux d'inflation a connu des fluctuations au fil des années, influencée par divers facteurs économiques, politiques et sociaux où il est passé par quatre grande périodes.

Dans le volet pratique de notre recherche, étant donné que l'analyse des séries temporelles dans le cas des séries financières caractérisées par leur volatilité, est difficile est modéliser par les modèles ARMA, nous avons utilisé une autre approche pour la construction de ces modèles, l'approche des modèles ARCH. Après avoir estimé plusieurs modèles, nous avons retenu le modèle EGARCH comme étant le plus optimal, nous permettant ainsi de prédire le taux d'inflation. Nos prévisions pour le reste de l'année 2024 indiquent un taux moyen de 4,88%. De plus, nous avons examiné la relation entre l'inflation et l'incertitude liée à l'inflation. Les résultats révèlent une relation unidirectionnelle en Algérie, où l'inflation entraîne l'incertitude liée à l'inflation.

En Algérie, la relation entre l'inflation et l'incertitude économique est complexe et interdépendante. Une inflation élevée réduit le pouvoir d'achat des ménages et peut accroître l'incertitude quant à l'évolution future des prix, influençant négativement les décisions de consommation et d'investissement. La Banque d'Algérie tente de contrôler l'inflation par des politiques monétaires, mais ces efforts peuvent parfois être imprévisibles, augmentant ainsi l'incertitude. La dépendance aux exportations d'hydrocarbures et la volatilité des prix du pétrole ajoutent une couche supplémentaire d'incertitude. De plus, l'absence de réformes structurelles profondes peut exacerber cette situation. Il existe une relation unidirectionnelle où l'inflation accrue engendre de l'incertitude économique. Une gestion économique prudente et des politiques cohérentes sont essentielles pour minimiser l'incertitude et stabiliser l'inflation, favorisant ainsi un environnement économique plus stable et prévisible.

# **Bibliographie**

## **Bibliographie**

### **Ouvrage :**

- AFFILE. B, GENTIL. C, « Les grandes questions de l'économie contemporaine », Edition : l'Etudiant, 2007.
- ALBERTINI.J.M, « les rouages de l'économie », Édition de l'Atelier , 2008 .
- ANDRE. G « le monde d'une crise à l'autre », Montreuil :Bréal,1984
- BERNIER.B,SIMON. Y , « initiation à la macroéconomie » ,9 ème édition, Dunod, Paris, 2007 .
- DEHEM. R « l'inflation : nature, cause et espèces », Septièmes congrès des relations industrielles, Édition : Les presses de l'Université de Laval, 1952.
- DUTHIL. G , « les politiques salariales en France 1960-1992 », Édition : l'harmattan, 1993 .
- International labour Office, « Manuel de l'indice des prix à la consommation, Théorie et pratique »Édition : international MonetaryFund , 2004 .
- MANKIW .G.N « macroéconomie » , Édition de Boeck université , 2003.
- PARENT .A , « L'espace monétaire et ses enjeux » , Édition Laurence Michoux, France ,1996.
- ROBINSON. J ,JOHN. E, « l'économie moderne » , Édition : Ediscience, Paris.
- Septième congrès des Relations Industrielles de Laval, « salaires et prix » , Édition : Presse Université Laval ,1952.

### **Reuves :**

- BOUMGHAR. M , « la stabilité financière une mission pour la Banque Centre », CREAD N °87 ,2009
- FATIHA. T « Réformes et transformation économique en Algérie », Revue économique, Économie et finance , Université Paris-nord, 2010.
- JUBIN .P, BOCCON. A, JOBOD, « L'inflation des coûts » , Revue économique, Persée.fr , Volume 13 , numéro 1 ,1965
- JUBIN. P, BOCCON. A, JIBOD, « L'inflation des coûts », Revue économique
- LEILA. K, ZAHIRA. B, « Pour quelle liaison entre le chômage et l'inflation: Cas de l'économie algérienne (1985-2012) », Revue algérienne de développement économique, 2016, N°05
- ZEMOURI. M , « la portée du succès du post- ajustement dans le cas de l'Algerie », Revue des sciences économiques et de gestion, N°2,2003

- Revue internationale des langages française .

### **Articles des journaux :**

- ABDERRAHMANE. M, « 50 ans de bilan de l'économie algérien 1963 -2012 »  
Journal : info alternative, 2012  
ALGERIE Presse Service, « PIB : croissance au 3eme trimestre de 2017 », 2018
- Flash-Eco, « Inflation financière : l'heure des choix », Crédit agricole, 14 mai , Repris des Problèmes économiques n°2856, 2004.
- Flash-Eco, « Inflation financière : l'heure des choix », Crédit agricole, 14 mai, Repris des Problèmes économiques n° 2856, 2004.
- JEAN . P, « Théorie de la politique monétaire », Journal économique, Vol 56 ,2005.
- LESCURE . J, « la relation mystérieuse entre inflation et chômage »,The Economic Journal, 2001, vol 111, numéro 471.
- MOUHAMED. T, « Inflation et déficit commercial maîtrisés, prix du pétrole en hausse », Journal l'expression du quotidien, 2018.
- MOURAD . B, « l'inflation n'est pas une fatalité » , Journal : Algérie focus, 2009.
- Sains Malaysiana 36(2)(2007) :225-232.
- Banc d'Algérie working papers 01-22.

### **Mémoires et thèses :**

- ABDERRAHMANE. F , « Essai l'application de la théorie de la cointégration et modèle à correction d'erreur (ECM) à la détermination de la fonction de demande de monnaie cas de l'Algérie » , Mémoire de magistère, Économie appliquée, Université de Bejaïa, 2004 .
- ACHOUR. T. Y, « L'analyse de la croissance économique en Algérie », Thèse de doctorat en Science Economique Commerciale et Gestion, Université de Tlemcen, 2014.
- BOURICHE. L, « Les déterminants du chômage en Algérie: une analyse économétrique (1980-2009) », Thèse de doctorat en science économique, Tlemcen, 2011.
- HADJAM. F , « le phénomène d'inflation en Algérie études analytique et politique de lutte » , Mémoire de master en sciences économiques, monnaie , banque et environnement international, Université Abderrahmane Mira-Béjaïa ,2013 .
- HAMDI. D, HAMADI. A, « Analyse des déterminants de l'inflation en Algérie 1980-2013 » , Economie appliquée et ingénierie financière, Master en sciences économiques, Université de Bejaïa, 2013-2014.

- HAMMOUR. H, BOUROUIH. I, « Etude empirique des déterminants de l'inflation en Algérie : modélisation VAR », Mémoire de master en science économiques, économie appliquée et ingénierie financière, université de Bejaia, 2017.
- SAMI . S , HOUSSEIN , DIAF, « Essai de modélisation de l'inflation en Algérie » , Mémoire de Master , Économie et finance , INPS ALGER , 2007.

### **Rapports :**

- Banque d'Algérie, « Note d'information sur la convertibilité du dinar», 1997
- Fonds Monétaire International , « Algérie. Rapports des services du FMI sur les consultations de 2005 » , N°06/93, 2006.
- Rapport Banque d'Algérie, «Évolution économique et monétaire de l'Algérie», 2012.
- Rapport de la Banque d'Algérie, « Activité économique et prix », 2005. • Rapport de la Banque d'Algérie, « Situation monétaire et politique monétaire », 2006.
- Rapport de la Banque d'Algérie, «Activité économique et monétaire en Algérie»,
- Rapports Banque d'Algérie , « Balance des paiements, position extérieure globale et taux de change » , 2017 .
- Rapports Banque d'Algérie , « Évolution économique et monétaire de l'Algérie » , 2012 .
- Rapport de la Banque d'Algérie, « Activité économique et monétaire en Algérie » , 2006 .
- Rapports de la Banque d'Algérie , « Situation monétaire et politique monétaire » , 2003.
- Rapports de la Banque d'Algérie , « Activités économique et monétaire en Algérie » 2009
- Rapports de la Banque d'Algérie , « Activité économique et monétaire en Algérie » , 2012.
- Rapports de la Banque d'Algérie, « Activité économique et monétaire en Algérie » ,2013 .
- Rapports de la Banque d'Algérie , Activité économique et monétaire en Algérie » , 2014.

### **Dictionnaire :**

- ALAIN. B, CHRISTINE. D, « Dictionnaire des sciences économiques », Edition : Armande Colin, Paris, 1991.
- CLERC. D, « Dictionnaire des questions économiques », Edition de l'Atelier, Paris 1997.

- Dictionnaire économique et financier, « PIB : définition simple du PIB, calcul et traduction », 2017.
- DION. G, « Dictionnaire canadien des relations du travail », Edition : Presses Université Laval, 1986.
- Dictionnaire économique et financier, « PIB : définition simple du PIB , calcul et traduction » , 2017 .
- Dictionnaire français Larousse.
- LE CACHEUX . J « inflation » , EncyclopaediaUniversalis .
- Organisation de coopération et de développement économique, « Principaux indicateurs économiques : Sources et définitions », OECD Publishing 2000 **Sites**

**internet :**

- <http://www.algeriefocus.com>
- <http://www.aps.dz>
- <http://www.lexpressiondz.com>
- <http://www.Inr.dz.com>
- <http://www.algerie-eco.com>
- <http://www.journaldunet.fr>
- <http://www.universalis.fr/encyclopédie/inflation>
- <http://www.alterinfo.net>
- <http://www.asjp.dz>
- <http://www.cairn.info>
- [http:// www.centralcharts.com](http://www.centralcharts.com)
- <http://www.cerpeg.ac-versailles.fr>
- <http://www.lefigaro.fr>
- [http:// www.memoireonline.com](http://www.memoireonline.com)
- [www.banquemondiale.org](http://www.banquemondiale.org)
- [www.ons.dz](http://www.ons.dz)



# **Annexes**

## Annexe 1 : Test de stationnarité

En niveau

Modèle3

NullHypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey -Fuller test statistic	-2.929442	0.1555
Test critical values:		
1% level	-4.003449	
5% level	-3.431896	
10% level	-3.139664	

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

AugmentedDickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF)

Method: Least Squares

Date: 05/03/24 Time: 18:18

Sample (adjusted): 2007M02 2024M02

Included observations: 205 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.082603	0.028198	-2.929442	0.0038
C	0.364160	0.172790	2.107531	0.0363
@TREND("2007M01")	0.000714	0.001222	0.584579	0.5595
R-squared	0.041456	Meandependent var		0.009805
Adjusted R-squared	0.031965	S.D. dependent var		0.994872
S.E. of regression	0.978842	Akaike info criterion		2.809634
Sumsquaredresid	193.5427	Schwarz criterion		2.858263
Log likelihood	-284.9874	Hannan-Quinn criter.		2.829303
F-statistic	4.368107	Durbin-Watson stat		1.746345
Prob(F-statistic)	0.013894			

## Modèle2

NullHypothesis: INF has a unit  
 Exogenous: Constant d on SIC,  
 LagLength: 0 (Automatic - lag=14)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey -Fuller test statistic	-1.166091	0.6891
Test critical values:		
1% level	-3.462095	
5% level	-2.875398	
10% level	-2.574234	

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

AugmentedDickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(INF)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/03/24 Time: 18:35  
 Sample (adjusted): 2007M02 2024M02  
 Included observations: 206 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error Statistic	t-	Prob.
		0.015914	-	
INF(-1)	-0.018557	1.166091		0.2449
C	0.884490	1.192713	0.741578	0.4592
R-squared	0.006621	Meandependent var		-0.348058
Adjusted R-squared	0.001752	S.D. dependent var		7.937830
S.E. of regression	7.930874	Akaike info criterion		6.989065
Sumsquaredresid	12831.35	Schwarz criterion		7.021374
Log likelihood	-717.8737	Hannan-Quinn criter.		7.002132
F-statistic	1.359768	Durbin-Watson st		1.746009
Prob(F-statistic)	0.244939			

## Modèle 1

NullHypothesis: INF has a unit root  
 Exogenous: None  
 LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey -Fuller test statistic	-1.141949	0.2305
Test critical values:		
1% level	-2.576291	
5% level	-1.942383	
10% level	-1.615669	

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

AugmentedDickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(INF)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/03/24 Time: 18:37  
 Sample (adjusted): 2007M02 2024M02  
 Included observations: 205 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.013683	0.011982	-1.141949	0.2548
R-squared	0.006255	Meandependent var		0.009805
Adjusted R-squared	0.006255	S.D. dependent var		0.994872
S.E. of regression	0.991756	Akaike info criterion		2.826186
Sumsquaredresid	200.6502	Schwarz criterion		2.842396
Log likelihood	-288.6841	Hannan-Quinn criter.		2.832743
Durbin-Watson stat	1.802883			

En première différence

NullHypothesis: D(INF) has a unit root  
 Exogenous: None

LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey -Fuller test statistic	-12.98100	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.576347	
5% level	-1.942391	
10% level	-1.615664	

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

AugmentedDickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(INF,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/03/24 Time: 18:37  
 Sample (adjusted): 2007M03 2024M02  
 Included observations: 204 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-0.914117	0.070420	-12.98100	0.0000
R-squared	0.453546	Meandependent var		-0.009853
Adjusted R-squared	0.453546	S.D. dependent var		1.343972
S.E. of regression	0.993498	Akaike info criterion		2.829720
Sumsquaredresid	200.3686	Schwarz criterion		2.845985
Log likelihood	-287.6314	Hannan-Quinn criter.		2.836299
Durbin-Watson stat	1.965555			

## Annexe 2 : Estimation du modèle EGARCH

Dependent Variable: INF  
 Method: ML ARCH - Normal distribution (Marquardt / EViewslegacy)  
 Sample (adjusted): 2007M02 2024M02  
 Included observations: 205 afteradjustments  
 Convergence achieved after 37 iterations  
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

$$\text{LOG(GARCH)} = \text{C}(3) + \text{C}(4) * \text{ABS}(\text{RESID}(-1) / @\text{SQRT}(\text{GARCH}(-1))) + \text{C}(5) * \text{RESID}(-1) / @\text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(6) * \text{LOG}(\text{GARCH}(-1))$$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.487236	0.111596	4.366054	0.0000
INF(-1)	0.893636	0.025342	35.26259	0.0000

## Variance Equation

C(3)	0.111872	0.024447	4.576151	0.0000
C(4)	-0.136899	0.024734	-5.534748	0.0000
C(5)	0.079932	0.038937	2.052842	0.0401
C(6)	0.954658	0.014265	66.92233	0.0000

R-squared	0.857894	Meandependent var	5.190546
Adjusted R-squared	0.853174	S.D. dependent var	2.565183
S.E. of regression	0.982924	Akaike info criterion	2.629374
Sumsquaredresid	196.1264	Schwarz criterion	2.726633
Log likelihood	-263.5109	Hannan-Quinn criter.	2.668713
Durbin-Watson stat	1.789797		

.est

## Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.207905	Prob. F(1,202)	0.6489
Obs*R-squared	0.209747	Prob. Chi-Square(1)	0.6470

### Annexe 3

Dependent Variable: INF  
Method: ML ARCH -

#### : Estimation du modèle GARCH (1 1)

Normal distribution (BFGS / Marquardtsteps)  
Sample (adjusted): 2007M02 2024M02  
Included observations: 205 after adjustments  
Convergence achieved after 27 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients  
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)  
GARCH = C(3) + C(4)\*RESID(-1)^2 + C(5)\*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C			2.306649	
INF(-1)	0.388007	0.168212	30.50110	0.0211
	0.927627	0.030413		0.0000
Variance Equation				
C			3.900701	
RESID(-1)^2	0.020722	0.005312	3.659932	0.0001
GARCH(-1)	0.069197	0.018907	37.67242	0.0003
	0.918831	0.024390		0.0000
R-squared	0.855549	Mean dependent var		5.190546
Adjusted R-squared	0.854838	S.D. dependent var		2.565183
S.E. of regression	0.977339	Akaike info criterion		2.707944
Sumsquared resid	193.9040	Schwarz criterion		2.788993
Log likelihood	-272.5642	Hannan-Quinn criter.		2.740726
Durbin-Watson stat	1.760650			

## Annexe 4

Dependent Variable: INF  
Method: ML ARCH -

Test

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.550876	Prob. F(1,202)	0.4588
Obs*R-squared	0.554817	Prob. Chi-Square(1)	0.4564

### : Estimation du modèle TGARCH

Normal distribution (Marquardt / EViewslegacy)

Sample (adjusted): 2007M02 2024M02

Included observations: 205 after adjustments

Convergence achieved after 59 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(3) + C(4)\*RESID(-1)^2 + C(5)\*RESID(-1)^2\*(RESID(-1)<0) +  
C(6)\*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.390799	0.165495	2.361396	0.0182
INF(-1)	0.928988	0.030056	30.90858	0.0000

Variance Equation

C	0.018054	0.004858	3.716620	0.0002
---	----------	----------	----------	--------



## Annexe 5

Dependent Variable: INF

Method: ML ARCH -

RESID(-1)^2	0.109584	0.037943	2.888122	0.0039
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.055034	0.044297	-1.242380	0.2141
GARCH(-1)	0.911159	0.024367	37.39299	0.0000

R-squared	0.855509	Meandependent var	5.190546
Adjusted R-squared	0.854798	S.D. dependent var	2.565183
S.E. of regression	0.977474	Akaike info criterion	2.713088
Sumsquaredresid	193.9573	Schwarz criterion	2.810347
Log likelihood	-272.0915	Hannan-Quinn criter.	2.752427
Durbin-Watson stat	1.762518		

test

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.633779	Prob. F(1,202)	0.4269
Obs*R-squared	0.638052	Prob. Chi-Square(1)	0.4244

## : Estimation du modèle ARCH

Normal distribution (Marquardt / EViewslegacy)

Sample (adjusted): 2007M02 2024M02

Included observations: 205 afteradjustments

Convergence achievedafter 18 iterations

## Annexe 6

Dependent Variable: INF

Method: ML ARCH -

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(3) + C(4)\*RESID(-1)^2

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.268000	0.171468	1.562974	0.1181
INF(-1)	0.947433	0.028362	33.40521	0.0000

Variance Equation				
C	0.976870	0.076131	12.83144	0.0000
RESID(-1)^2	-0.061065	0.005991	-10.19362	0.0000

R-squared	0.854933	Meandependent var	5.190546
Adjusted R-squared	0.854218	S.D. dependent var	2.565183
S.E. of regression	0.979421	Akaike info criterion	2.800924
Sumsquaredresid	194.7310	Schwarz criterion	2.865763
Log likelihood	-283.0947	Hannan-Quinn criter.	2.827150
Durbin-Watson stat	1.787655		

## Annexe 6 : Choix du nombre de retard optimal

VAR LagOrderSelectionCriteria

Endogenous variables: INF INFINC

Exogenous variables: C

Sample: 2007M01 2024M12

Included observations: 200

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-583.2355		1.193155	5.852355	5.885338	5.865703
		NA				
1	-81.30918	988.7948	0.008208	0.873092	0.972041	0.913135
2	-48.95629	63.08814*	0.006182*	0.589563*	0.754479*	0.656302*

## **Annexe 7**

Dependent Variable: INF

Method: ML ARCH -

3	-45.10861	7.426019	0.006191	0.591086	0.821968	0.684521
4	-42.77603	4.455240	0.006296	0.607760	0.904609	0.727890
5	-38.56511	7.958633	0.006283	0.605651	0.968466	0.752477

---

---

**Annexe 7 : Pr evision avec Egarch**

2024M03	4.664135097535745
2024M04	4.723716113601856
2024M05	4.779066422744081
2024M06	4.830486437447093
2024M07	4.8782552386161
2024M08	4.922632090281807
2024M09	4.963857846749775
2024M10	5.00215625983142
2024M11	5.037735193251648
2024M12	5.070787750824265

# **Table des matières**

Remerciement .....	
I Dédicace .....	
II Dédicace .....	
III	
Liste des tableaux .....	IV
Liste des figures.....	V
Liste des abréviations .....	VI
Sommaire.....	VII
Introduction générale .....	
1	

## **Chapitre I : Généralité sur l'inflation**

Introduction .....	
5	
Section 01 : l'inflation : causes et conséquences .....	6
1-1 Définition de l'inflation .....	6
1-1-1 Augmentation générale.....	6
1-1-2 Augmentation durable .....	6
1-1-3 Augmentation auto entretenu .....	7
1-2 Quelques concepts liés à l'inflation.....	7
1-2-1 La déflation.....	7
1-2-2 La désinflation .....	
8	
1-3 Les causes de l'inflation .....	8
1-3-1 L'inflation par la demande .....	8
1-3-1-1 Trop d'argent en circulation .....	8
1-3-1-2 Demande croissante .....	
9	
1-3-1-3 Investissements des entreprises .....	10
1-3-1-4 Politique gouvernementale .....	
10	
1-3-2 L'inflation par les coûts .....	10
1-3-2-1 La boucle salaire-prix .....	10
1-3-2-2 La hausse des coûts de production des entreprises.....	10

1-3-2-3 Les chocs de prix dans la chaîne de production .....	10
1-3-2-4 Les augmentations des prix des facteurs de production .....	11
1-3-3 L'inflation par la monnaie .....	11
1-3-4 L'inflation phénomène structurel .....	11
1-4 Les conséquences de l'inflation .....	12
1-4-1 Diminution du pouvoir d'achat .....	12
121-4-2 Réduction de l'épargne .....	12
1-4-3 Redistribution de richesse .....	12
1-4-4 Augmentation des coûts de production .....	13
1-4-5 Diminution de la compétitivité .....	13
1-4-6 Instabilité économique .....	13
Section 02 : Théories explicatives de l'inflation .....	13
2-1 La théorie monétaire .....	14
2-2 La théorie de l'offre et la demande .....	15
2-3 La théorie structurelle de l'inflation .....	16
2-4 Les principaux éléments de la théorie structurelle de l'inflation incluent .....	16
2-4-1 Le rôle des syndicats puissants .....	16
2-4-2 Les rigidités nominales .....	16
2-4-3 Les marges bénéficiaires des entreprises.....	17
2-4-4 Les déséquilibres fiscaux.....	17
2-4-5 Les facteurs institutionnels et réglementaires .....	17
2-5 La théorie de l'inflation par les coûts .....	17
2-6 Les principaux facteurs à l'origine de l'inflation par les coûts sont .....	17
2-6-1 Augmentation des prix des intrants .....	17
2-6-2 Augmentation des salaires .....	18
2-6-3 Dépréciation de la monnaie .....	18
2-7 Les effets de l'inflation par les coûts peuvent être importants .....	18
2-7-1 Érosion du pouvoir d'achat des ménages .....	18

---

---

2-7-2 Perte de compétitivité des entreprises .....	18
2-7-3 Instabilité économique .....	18
Section 03 : Revue de la littérature .....	19
Conclusion .....	21

## **Chapitre II : L'analyse de l'inflation en Algérie**

Introduction .....	23
Section 01 : Contexte économique en Algérie .....	24
1-1- Richesses naturelles et dépendance aux hydrocarbures .....	24
1-2- Instabilité et défis Structurels .....	25
1-3-Tendances Macroéconomiques .....	26
1-3-1 Croissance économique: .....	26
1-3-2 Chômage:.....	26
1-3-3 Commerce extérieur .....	27
Section 02 : Historique de l'inflation en Algérie .....	27
2-1Années pos (années 1960 et 1970) .....	27
2-2Années 1980 .....	28
2-3 Années 1990 .....	28
2-4 Années 2000 à nos jours .....	28
2-5 Année 2000-2003 .....	28
2-6 Année 2009-2013 .....	29
2-7 Année 2014 : Une relative stabilité après une légère hausse .....	29
2-8 Année 2015 : Légère augmentation suite à des chocs externes .....	29
2-9 Année 2016 : Stabilisation progressive grâce à des mesures gouvernementales .....	29
2-10 Année 2017 : Baisse notable de l'inflation dans un contexte économique favorable...	30
2-11 Année 2018 et 2019 : Légère remontée dans un contexte de reprise économique .....	30
2-12 Année 2020 : Pandémie et mesures de relance : impact modéré sur l'inflation .....	30
2-13 Année 2021 : Accélération de l'inflation due à des facteurs conjoncturels .....	30



2-14 Année 2022 : Une inflation record due à des chocs externes majeurs .....	31
2-15 Année 2023 : Légère baisse de l'inflation, mais des perspectives incertaines .....	31
Section 03 : la politique monétaire en Algérie .....	32
3-1 types de politique monétaire.....	32
3-1-1 Politique monétaire expansionniste .....	32
3-1-2 Politique monétaire restrictive.....	32
3-1-3 Politique monétaire conventionnelle .....	32
3-1-4 Politique monétaire non conventionnelle .....	32
3-1-5 Politique de change .....	33
3-2 Politique monétaire en Algérie .....	33
3-2-1 Objectifs de la politique monétaire en Algérie .....	33
3-2-2 Instruments de la politique monétaire en Algérie .....	33
3-2-3 Coordination avec le gouvernement .....	33
3-2-4 Surveillance économique .....	34
Conclusion .....	35

### **Chapitre III : Modélisation du taux d'inflation**

Introduction .....	37
Section 01 : modèle ARCH et GARCH : .....	38
1-1-Modèle ARCH (Autorégressive Conditional Heteroscedasticity) .....	38
1-2-Modèle GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity) .....	38
1-3-Différences clés entre les modèles ARCH et GARCH .....	39
1-4-Avantages du modèle GARCH .....	39
1-5-Limites des modèles ARCH et GARCH .....	39
Section 02 : Analyse de la série.....	40
2-1-Analyse graphique.....	40
2-2-Étude de la stationnarité .....	40
Section 03 : Modélisation de la volatilité .....	48

Conclusion générale .....	53
Bibliographie .....	56
Annexes	
Table des matières	

## **Résumé :**

Entre 2007 et 2024, l'inflation en Algérie a connu plusieurs périodes de hausse. À partir de 2007, elle a été modérée, mais les années 2012 et 2017 ont marqué des pointes liées à la volatilité des prix du pétrole, dont dépend fortement l'économie algérienne. La crise de Covid-19 et les perturbations mondiales ont ensuite aggravé la situation en 2020-2022, portant l'inflation à près de 9 % en 2022.

Les causes principales de cette inflation sont la dépendance aux importations, un contrôle des prix et un système de subventions qui a provoqué une pression croissante. Les subventions, qui représentent environ 13 % du PIB en 2023, ont pour but de contenir les prix des produits de base, mais elles alimentent un marché parallèle et des pratiques illicites, rendant les mesures anti-inflationnistes moins efficaces.

L'inflation structurelle résulte également de l'excès de demande dans certains secteurs, du manque de concurrence, et de circuits de distribution inadaptés. Les autorités algériennes ont essayé de limiter l'impact en appliquant un cadre monétaire strict, mais les instruments actuels, basés sur un indice des prix datant de 2001, se révèlent insuffisants pour une estimation et une gestion précises de l'inflation.

## **Summary**

Between 2007 and 2024, inflation in Algeria has experienced several periods of increase. From 2007 onwards, it was moderate, but the years 2012 and 2017 marked peaks linked to the volatility of oil prices, on which the Algerian economy depends heavily. The Covid-19 crisis and global disruptions then worsened the situation in 2020-2022, bringing inflation to nearly 9% in 2022. The main causes of this inflation are dependence on imports, price controls and a subsidy system that has caused increasing pressure. Subsidies, which account for about 13% of GDP in 2023, are intended to contain commodity prices, but they fuel a parallel market and illicit practices, making anti-inflationary measures less effective.

Structural inflation is also the result of excess demand in certain sectors, a lack of competition, and unsuitable distribution channels. The Algerian authorities have tried to limit the impact by applying a strict monetary framework, but the current instruments, based on a price index dating from 2001, are insufficient for an accurate estimation and management of inflation.