

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



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

MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES
Option : Economie Quantitative

L'INTITULE DU MEMOIRE

**L'impact du covid-19 sur Le PIB-Inflation-Chômage
Cas de l'Algérie**

Elaboré par :

- **M^{elle} : Abdelali Liticia**
- **M^r : Belabbas Youcef**

Encadré par :

M^r : Boughiden rachid

Jury :

Président :

Examineur :

Rapporteur :

Année universitaire 2021-2022

Remerciements

Au terme de ce modeste travail, nous tenons tout d'abord à remercier Dieu, qui nous a donné la force et le courage pour finir ce qui a été commencé.

Nous tenons à remercier nos parents pour leur sacrifice, leur bienveillance et leur encouragement tout au long de nos études.

Nous tenons à exprimer notre profonde reconnaissance et nos vifs remerciements à notre encadreur, M^r RACHID BOUGHIDEN pour son encadrement.

Sans oublier nos enseignants qui nous ont ouvert les portes du savoir tout au long de notre cursus universitaire.

Nous remercions également tout le personnel de l'entreprise « Sarl Sibeia » de Bejaia pour leur bon accueil et leur bienveillance.

Nous remercions enfin nos amis et nos collègues de l'université de Bejaia pour leur soutien et leurs encouragements au cours de la réalisation de ce mémoire.

Dédicace

Nous dédions ce modeste travail

À

Nos parents. Nos familles et amis.

*Ainsi qu'à tous ceux qui ont contribué à sa réalisation de près ou de
loin.*

Youcef & Líticia

Liste des abréviations

- **Pib** : produit intérieur brut
- **L** : Le travail
- **K** : Le capital
- **Q** : La quantité de production
- **Y** : le revenu national
- **IS-LM**: Investesment and Saving (IS) Liquidity preference and Money supply (LM)
- **TVA** : Taxe sur la valeur ajoutée
- **FBCF** : La formation brute de capital fixe
- **OIT** : l'Organisation internationale du travail
- **IPC** : Indice des prix à la consommation
- **FMI** : Fonds monétaire international
- **NAIRU**: Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment
- **NAWRU**: Non-Accelerating Wage of Unemployment
- **OMS** : Organisation mondiale de la santé
- **UE** : Union européenne
- **MCG** : Méthode des Moindres Carrés Généralisés
- **MCO** : Méthode des Moindres Carrés Ordinaires
- **ADF** : Dickey-Fuller augmenté
- **AIC** : Critères D'informations Akaike
- **SC** : Critères D'informations Schwarz
- **Cr_PIB** : Croissance du PIB
- **CH** : Chômage
- **INF** : Inflation
- **TS** : Trend Stationary
- **DS** : Differency Stationary

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Figure N°01 : LE DIAGRAMME DE SOLOW

Figure N°02 : L'ÉQUILIBRE SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL

Figure N°03 : LE MARCHÉ KEYNÉSIEEN DU TRAVAIL

Figure N°04 : LA COUBE DE PHILLIPS

Figure N°05 : INDICE DE SEVERITE COMBINES DES FERMETURES D'ECOLES, D'ENTREPRISE ET DE COMMERCE AU 1^{ER} TRIMESTR

Figure N°06 : REPRESENTATION GRAPHIQUE DE L'EVOLUTION DES SERIE

Figure N°07 : LE GRAPHIQUE DU CRITERE D'INFORMATION SCH

Figure N°08 : L'HISTOGRAMME DE LA DISTRIBUTION RESIDUS

Figure N°09: Test de CUSUM

Figure N°10: Test CUSUMSQ

Tableau N°01: Résultat du test de la racine unitaire appliqué sur les variables étudiées

Tableau N°02 : Résultats d'estimation du modèle ARDL

Tableau N°03 : Résultats du test de Co-intégration de Pesaran et al. (2001)

Tableau N°04 : Estimation de la relation à court terme

Tableau N°05 : Estimation de la relation à long terme

Tableau N°06 : Corrélogramme des résidus

Tableau N°07 : Test de Breusch-Godfrey de corrélation en série LM

Tableau N°08 : Test d'hétéroscédasticité de White

Sommaire

Introduction générale.....	1
Chapitre 01 : Introduction aux principes économiques : la croissance économique, inflation et chômage	5
Introduction.....	5
Section 1 : Généralité sur la croissance économique	5
Section 2 : Généralité sur le chômage.....	15
Section 3 : Généralité sur l'inflation.....	25
Conclusion :	32
Chapitre 2 : Relation entre la croissance économique, le chômage et l'inflation ainsi qu'une vue sur deux crises majeures.....	35
Introduction.....	35
Section 1 : La relation entre les trois variables économiques.....	35
Section 2 : Crises économiques majeures	50
Conclusion :	58
Chapitre 3 : Modélisation de l'impact du covid-19 sur le Pib, l'inflation et le chômage : Étude empirique	61
Introduction :	61
Section 1 : Présentation du covid-19.....	61
Section 2 : Estimations empiriques avec ARDL	71
Conclusion :	84
Conclusion générale	86

Introduction générale

Introduction générale

La fin de l'année 2019, mais surtout le début de l'année 2020 le monde a connu une propagation du virus de la covid-19 ou coronavirus qui apparait le 16 novembre 2019 à Wuhan, dans la province d'Hubei (en chine), avant de se propager dans le monde pour devenir une pandémie mondiale telle la pandémie de la grippe espagnole de 1918.

Ce virus a contraint la majorité des pays à prendre des mesures drastiques afin de faire face au rythme de propagation de cette pandémie telle que les confinements, les couvre-feux et la fermeture de nombreux établissements, en effet plus de 60 % de la population mondiale est confinée ce qui a engendré des répercussions sur l'économie et la vie sociale des gens dans le monde entier puisqu'aucun pays n'était préparé pour une crise sanitaire d'une telle envergure.

Des entreprises ont été forcées de fermer leurs portes, des pays ont fermé leurs frontières cela a clairement eu un impact direct sur l'économie d'une façon catastrophique.

La pandémie du COVID19 a provoqué quasiment l'arrêt de l'économie mondiale, en raison des mesures prises pour éviter la propagation de la maladie. L'Algérie n'a pas été épargnée. Il a fallu faire face à la fois à la maladie, en mettant en place des mesures de confinement sanitaire qui ont fragilisé davantage la situation socioéconomique et aussi aux conséquences du ralentissement de l'économie mondiale et de la demande en hydrocarbures, principale source des recettes en devises du pays. L'impact de la COVID-19 et surtout du confinement est constaté, en Algérie, dans plusieurs dimensions et dans plusieurs secteurs: les hydrocarbures, la santé, le travail, l'enseignement, l'agriculture, le transport, etc.

Dans ce contexte économique de crise et la nature de l'économie algérienne quasiment tributaire des importations et mono exportatrice. Afin de déterminer cela et cerner l'objet de cette étude, une problématique essentielle est posée :

- **Quel est l'impact du covid-19 sur l'économie L'Algérienne ?**

Introduction générale

Cette interrogation générale soulève un ensemble de questions, à savoir :

- Est-ce qu'il existe une relation directe entre le Pib l'inflation et le chômage.
- Est-ce que la covid-19 a un impact négatif sur les indicateurs économiques tels que le PIB, Inflation et le chômage ?

Ce travail est basé sur l'hypothèse que la crise sanitaire liée au covid-19 a un impact négatif sur l'économie algérienne.

Afin de mener à succès cette recherche et répondre à la problématique évoquée précédemment, une démarche méthodologique a été suivie :

D'abord, une recherche bibliographique et documentaire, qui comprend la consultation des ouvrages, des revues, mémoires et sites Web.

Ensuite un déplacement sur le terrain par le biais d'un stage fait dans une entreprise spécialisée dans l'industrie métallurgique nommée « Sarl SIBEA » dans le but d'avoir une idée précise sur l'impact direct du covid-19 et les mesures prises pour est faire face.

Enfin, grâce à un travail de recherche et d'analyse des résultats donner par le logiciel Eviews avec une estimation de l'impact des nouveaux cas du covid-19 sur la croissance du PIB, l'inflation, et le Chômage avec un modèle ARDL cela va permettre de donner une conclusion concrète en ce qui concerne l'hypothèse de cette étude.

Dans le but de bien organiser ce travail de recherche, il a été structuré en trois chapitres :

Dans le premier chapitre une présentation des trois notions économiques importantes, sois le chômage l'inflation et la croissance économique leurs définitions ainsi que quelques généralités et explications.

Le deuxième chapitre a pour objectif d'exposer dans une première section les relations qui existe entre les trois notions économiques que ça soit la croissance économique l'inflation et le chômage, puis afin de comprendre les risques et conséquences qui peuvent être causés par une crise économique, dans la deuxième section comporte deux exemples de crise économique majeurs, la crise de 1929 ainsi que celle de 2008.

Introduction générale

Dans le dernier chapitre afin de bien comprendre le contexte historique de cette étude dans la première section présentation de la pandémie du coronavirus ainsi que ses conséquences, puis dans la deuxième section l'étude empirique ainsi que l'analyse des données et l'interprétation des résultats obtenus avec le modèle ARDL afin de déterminer l'impact réel du covid-19 sur le PIB, l'inflation et le Chômage et la relation entre ces trois indicateurs économiques.

Chapitre 1

*Introduction aux principes économiques : La
croissance économique, le chômage et l'inflation*

Chapitre 01 : Introduction aux principes économiques : la croissance économique, inflation et chômage

Introduction

La croissance économique fait référence à une augmentation de la capacité de production d'une économie grâce à laquelle l'économie est capable de produire des quantités supplémentaires de biens et de services. Ce qui devrait permettre une élévation du niveau de vie et une plus grande consommation de biens et de services.

La croissance économique a une importance primordiale dans l'économie d'un pays puisqu'en cas de hausse elle peut résulter de nombreux objectifs macroéconomiques importants tels que la baisse de la pauvreté ou bien l'augmentation du pouvoir d'achat des individus.

La croissance a une relation directe avec l'inflation comme le démontre bon nombre d'économistes tels que Fisher et Barro, mais aussi une relation avec le chômage selon la loi d'Okun.

Ce premier chapitre consiste à présenter, dans la première section la définition de la croissance économique ainsi que ses différentes théories. Dans la deuxième et troisième section une définition de l'inflation et le chômage, leurs différentes théories et types.

Section 1 : Généralité sur la croissance économique

1.1. Définition de la croissance économique

La croissance économique est généralement définie comme l'augmentation ou l'expansion quantitative du revenu et de la valeur totale des biens et services finaux qui sont produits sur un territoire pendant une période de temps donnée et qui est généralement une année.

De plus, il s'agit d'un phénomène économique dynamique qui conduit constamment à des changements dans la structure des différents secteurs productifs. De cette façon, la croissance à

Ainsi, il est clair que la croissance économique est un phénomène dans lequel interviennent différents facteurs et acteurs, ce n'est donc pas typique d'une seule dimension de la réalité ou du processus économique.

L'étude de la croissance économique concerne généralement le moyen ou long terme. Il s'agit de l'accumulation de capital physique, le progrès des compétences, des idées et de l'innovation, la croissance de la population, la façon dont les facteurs sont utilisés, combinés et gérés, et ainsi de suite.

La croissance économique peut être définie comme le taux de croissance du PIB par habitant sur une certaine période. La tendance de la croissance du PIB réel peut être considérée comme une croissance économique durable, tandis que la fluctuation à court terme de la croissance sur la tendance peut être considérée comme un cycle économique.

Le développement économique comprend la croissance économique, la répartition des revenus, le chômage et la pauvreté. Aujourd'hui, le développement est défini comme la transformation des sociétés.

1.2. Les modèles théoriques de croissance économique

Les modèles théoriques de croissance remontent aux années 1950. Parmi eux, on peut distinguer celui de Harrod-Domar à l'époque postkeynésienne et des auteurs néoclassiques comme Solow sur le concept de croissance équilibrée. Puis, de 1970 à 1980, la croissance prend une nouvelle direction grâce aux économistes de la régulation et de la croissance endogène.

1.2.1. Le modèle d'Harrod-Domar :

Domar dans son analyse de la croissance économique postule une économie au plein emploi avec des revenus du plein emploi. En effet, l'investissement dans cette économie peut conduire à la formation de capital et donc à une augmentation de la capacité de production, conduisant ainsi à la stabilité du revenu de plein emploi. En conséquence, une partie de cette capacité de production ne sera pas utilisée, ce qui entraînera du chômage. Dans ce cas, un revenu croissant supérieur au revenu de plein emploi est nécessaire pour neutraliser le taux de chômage.

Il détermine ensuite le taux de croissance de l'investissement afin qu'il puisse équilibrer l'augmentation du revenu avec l'augmentation de la production pour éviter que le reste de la

capacité de production ne soit utilisé. Il montre ensuite que l'investissement à deux effets : l'effet revenu (augmentation du retour sur investissement) et l'effet capacité (augmentation de la capacité de production). Cependant, il a noté qu'en investissant, l'économie fait face à un dilemme, car si nous investissons plus aujourd'hui, nous devons investir davantage à l'avenir pour éviter les pertes d'emplois et avoir un seuil d'investissement pour éviter le chômage¹.

Harrod, pour sa part, a renforcé l'argument de Domar en introduisant un taux de croissance garanti défini comme le rapport entre le taux de croissance et le ratio de capital qui permettrait à l'équilibre du marché des matières premières de conduire au chômage tout en prédisant la croissance de l'investissement. Il en déduit que si le taux de croissance garanti est supérieur au taux de croissance naturel (le taux de croissance qui permet l'équilibre du marché du travail), le taux de croissance prédit réduira le chômage. Dans ce cas, le ralentissement de l'économie est causé par une insuffisance du côté demande de cette dernière. Il en déduit donc que l'accumulation substantielle d'épargne nuit à l'économie en cas de plein emploi. La réflexion proposée par Harrod rejoint celle de Keynes liée au modèle IS-LM.

Dans ce modèle, une croissance équilibrée et de plein emploi est impossible, car l'égalité $g = s/v = n$, c'est-à-dire que l'égalité entre le taux de croissance effectif de l'économie ($g = \Delta Y/Y$), le taux de croissance nécessaire pour satisfaire les souhaits des entrepreneurs ($g_w = s/v$) et le taux de croissance naturel pour éviter le chômage ($g_n = n$) ne

Peut-être simplement le résultat chanceux. Dans la lignée keynésienne, une croissance équilibrée et de plein emploi ne peut résulter que d'intervention de stabilisation grâce aux instruments monétaires et budgétaires de l'État.

Les modèles postkeynésiens sont des modèles de demande. Ils traitent de la croissance en termes d'évolution à long terme de la demande et visent à déterminer le taux de croissance nécessaire pour maintenir le plein emploi. Ils soulignent la nécessité d'interventions publiques pour assurer la pleine croissance de l'emploi.

1.2.2. La croissance néoclassique

¹ Artus P, « Théorie de la croissance et des fluctuations », Édition PUF, Paris 1993.

Vers 1956, Robert Solow a été le premier économiste à expliquer la relation entre la croissance de la production et des facteurs de production. En effet, il appartenait à une période où la science évoluait progressivement, grâce aux apports de certains physiciens comme Einstein.

Robert Solow tente alors de montrer l'impact de la science sur l'économie. Cependant, Malivaud, d'origine française, a étudié l'évolution de la croissance économique pendant la période des trente glorieuses. La croissance estimée serait de 2,5 %, mais elle est en réalité de 5 %, 2,5 % s'expliquent par l'investissement en facteurs capital et travail alors que 2,5 % est un résidu inexpliqué.

Cette observation de Malivaud, bien que récente, montre l'apport de Solow à la théorie de la croissance. En effet, pour Solow la croissance économique est le résultat de l'investissement dans le progrès technique, on parle alors de la productivité totale des facteurs, c'est-à-dire de ce qui reste ou non explicable du fait d'une augmentation du nombre de facteurs (innovation, qualité des facteurs) afin que ces facteurs permettent une augmentation rapide de la production. On passe alors d'une croissance extensive due à une augmentation du nombre de facteurs de production à une croissance intensive, une croissance non seulement due à une augmentation du nombre de facteurs, mais surtout due à leur efficacité. Ensuite, la croissance est due à un phénomène extérieur, qui n'est autre que le progrès technique dû à l'évolution de la science. C'est ce qu'on appelle la croissance exogène².

Seulement plus tard en vers 1973, le monde assiste à une crise économique provoquée par le choc pétrolier. Pour résoudre ce problème, la question de la croissance s'est à nouveau posée, offrant ainsi une autre vision de la croissance. Cette crise montre qu'à long terme la croissance est stationnaire et parfois inexistante, car les rendements des facteurs de production diminuent. Ceci constitue une limite de ce modèle.

Pour les néoclassiques, la croissance économique est un phénomène quantitatif, et deux facteurs de production, le travail (L) et le capital (K), permettent la production. Afin d'augmenter la production, il faut tout simplement augmenter la quantité de travail ou de capital. Par

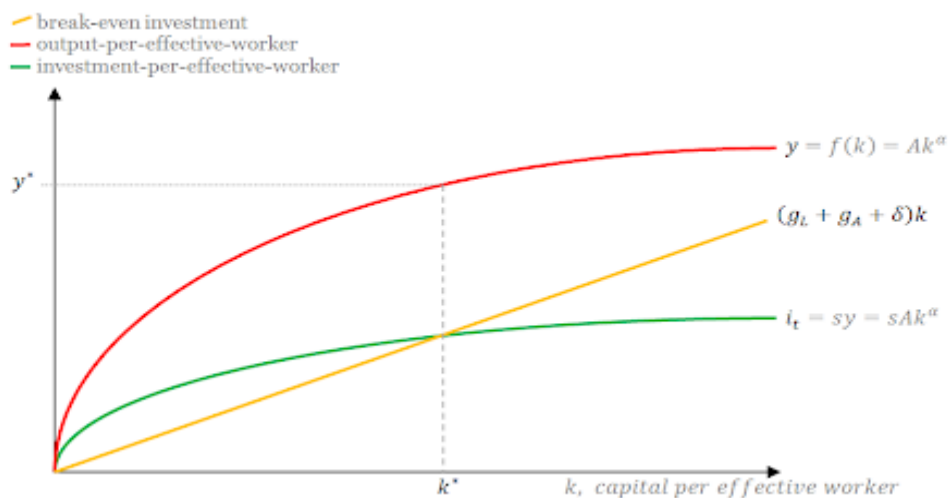
² GUELLEC D., RALLE P. (1996), les nouvelles théories de la croissance, La Découverte, repères

conséquent, puisque $Q = Y = F(K, L)$, une augmentation de Q est égale à une augmentation de K et/ou une augmentation de L .

Les facteurs travail et capital sont substituables dans le modèle de Solow : cela signifie que pour produire Q il est possible de remplacer le travail par du capital et inversement : le choix est pris en fonction des prix de L et K . le coefficient alpha est utilisé pour indiquer la proportion de K et la proportion de L qui doit être utilisé pour la production.

D'autre part, Q (la quantité de production) est égal à Y (le revenu national), ce qui permet d'écrire : $Q = Y = K^\alpha * L^{(1-\alpha)}$ et en général α est égale à $\frac{2}{3}$ en moyenne. Ces facteurs ont une productivité marginale décroissante et cette fonction de production (Y) à un taux de rendement d'échelle constant.

FIGURE 1 : LE DIAGRAMME DE SOLOW



Source : l'approche néoclassique de la croissance : le modèle de SOLOW cours de François Pigalle, université de Limoges

1.3. Les différents courants de la croissance à partir des années 70s

- **L'école de la Régulation**

L'école de la régulation dérive de la théorie de la régulation de Robert Boyer en 1993, le problème est de savoir si le développement des pays industrialisés depuis la Seconde Guerre mondiale va durer. Avec Michel Aglietta, ils ont introduit le concept de régime d'accumulation défini comme « l'ensemble des régularités assurant une progression générale et relativement cohérente de l'accumulation du capital, c'est-à-dire permettant de résorber ou d'étaler dans le temps les distorsions et déséquilibres qui naissent en permanence du processus lui-même ».³

La théorie de la régulation tente d'expliquer à travers cette problématique la crise postfordiste des années 1970. Avant cette crise, le système de production reposait sur le modèle Taylor-Fordiste de production, notamment en termes de répartition et de spécialisation des tâches. Cela a créé une efficacité de production, augmentant ainsi la productivité.

Ce mode de production a conduit à une amélioration des conditions de vie des travailleurs grâce à une augmentation des revenus, les poussant ainsi vers la consommation, et on a alors observé une augmentation de la demande globale. Cependant, malgré cela, alors même que la production augmentait, l'économie était toujours en crise.

En effet, c'est parce que nous sommes passés d'un système Taylor fordiste à un système postfordiste. À l'époque fordiste, il existait une relation explicite entre l'entreprise et ses employés. Les employés sont encouragés à atteindre les objectifs fixés par l'entreprise, quelles que soient les conditions de travail, car tout le monde en profite lorsque l'entreprise atteint son niveau de production optimal. Cependant, dans le système postfordiste, cette relation a été remise en question par un certain nombre d'aléas tels que la présence de syndicats militants pour les droits des travailleurs, et notamment sur leurs conditions de travail. Ce qui a creusé une fosse dans la relation entre les entreprises et les salariés.

³ Daniel LABARONNE, « macroéconomie, croissance, cycle et fluctuation », Édition du seuil, Paris, 1999.

Ainsi, l'école de la régulation propose un régime cumulatif pour faire face à cette crise à travers des formes institutionnelles telles que la monnaie, les rapports salariaux, la Concurrence, procédures d'adhésion au système international et l'état. Ces formes institutionnelles permettront de réguler le système économique pour permettre la croissance. Puisque la production est une activité bien organisée, des règles, des normes, des lois sont édictées par les institutions, façonnant ainsi le marché, les institutions financières. Par conséquent, ces règles déterminent l'économie dans son ensemble. Certaines organisations stabilisent le marché (ex. banque centrale, loi sur les déficits budgétaires)

L'absence de ces institutions conduira alors à l'effondrement économique. Cela se voit tout au long de l'histoire. Prenant comme exemple la transition de la Russie vers le capitalisme, il s'avère qu'il manque des institutions ce qui a poussé la mafia de prendre en compte le pouvoir. En Grèce, il n'y a pas de cadastre, donc il n'y a pas de taxe foncière, ce qui réduit le Budget de l'État. Enfin, face à la crise de l'euro le manque d'institutions européennes pour définir une politique au niveau bancaire, et des règles strictes régissant les déficits poussait le marché à profiter de la situation.

- **La croissance endogène:**

La théorie de la croissance endogène reproche au modèle de Solow de ne pas expliquer que malgré le fait que le progrès technique soit considéré comme exogène, la croissance économique n'a pas persisté à long terme.

Selon cette théorie actuelle, la croissance est considérée comme endogène, elle est autoentretenu, c'est-à-dire que c'est la croissance qui engendre la croissance. Le progrès technique était alors considéré comme endogène. Elle devient le résultat de l'activité économique, car les entreprises ont besoin d'augmenter leur productivité pour faire face à la concurrence⁴

Ensuite, le progrès technique crée des externalités positives, améliorant la croissance avec des rendements réguliers, voire en hausse. Ainsi, les économistes de la croissance endogène

⁴ Dominique G, Pierre R, « les nouvelles théories de la croissance », 5e édition la découverte, 2003

proposeraient des modèles qui permettraient, sous chaque modèle, d'identifier les déterminants importants de l'économie.

Trois économistes ont développé la théorie de la croissance endogène Paul Romer, Robert Lucas, Robert Barro. Chacun d'eux montre que l'accumulation de capital peut produire une croissance endogène.

Pour Paul Romer, les investissements comprennent les nouvelles technologies (capital technique et technologique) qui vont générer une accumulation de connaissances. Nous aurons donc un retour d'expérience, car cela permettra de combiner à nouveau un capital technologique beaucoup plus moderne pour créer de nouvelles connaissances. Par conséquent, la croissance peut être soutenue à long terme⁵.

Pour Robert Lucas, le capital humain (améliorer la formation des employés leur permet d'être plus productifs, car ils peuvent mieux travailler) peut conduire à externalités positives. En effet, si les travailleurs migrent dans d'autres entreprises, ils peuvent apporter leurs nouvelles connaissances avec eux, ce qui entraînera un échange de cerveaux, entraînant de nouvelles améliorations pour l'économie dans son ensemble.

Quant à Robert Barro, il a mis l'accent sur l'investissement dans le capital public (éducation, infrastructures, recherche fondamentale). L'investissement dans l'éducation augmente le capital humain, dans les infrastructures, cela facilitera les transports, les télécommunications. En recherche fondamentale, il contribuera à stimuler l'innovation et la croissance du capital technologiques. Ainsi, la croissance économique sera autoentretenuⁱ. Barro montre le rôle important de l'État dans l'investissement public pour promouvoir la croissance économique.

Au cœur de la croissance endogène se trouve l'hypothèse selon laquelle la productivité marginale du capital ne se perd pas à mesure que le stock de capital augmente.

$$f'(k) \rightarrow b > 0 \quad (1)$$

Dès lors, la fonction de production néoclassique est remise en question. La façon la plus simple de représenter une propriété est de supposer que la productivité marginale du capital est constante. Ceci est atteint asymptotiquement avec cette propriété.

Pour ce faire, le taux de rendement du capital dans le processus de production capitaliste doit être unitaire. C'est la principale caractéristique formelle des modèles de croissance endogène, sans laquelle il est impossible de générer une croissance positive autoentretenu : l'accumulation ne doit pas être étouffante, l'investissement doit rester positif tant que le facteur d'accumulation est positif. L'accumulation existe en grand nombre. Lorsque le capital est homogène au bien, cela peut s'écrire de la façon suivante (Cobb-Douglas) :

$$Y = b \cdot k \cdot L^\beta \quad (2)$$

$$\dot{K} = s \cdot Y = s \cdot b \cdot K \cdot L^\beta \quad (3)$$

Selon une telle formule, une augmentation du stock de capital n'a pas d'effet sur sa productivité marginale, et donc sur son taux d'accroissement : une croissance auto entretenue est possible, à un taux directement calculable (en supposant que L de la population reste constant).

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{K}}{K} = s \cdot b \cdot L^\beta \quad (4)$$

La croissance est autoentretenu et son rythme dépend du taux d'épargne. Notez que la valeur de β affecte le taux de croissance, mais pas ses propriétés endogènes : avec $\beta = 0$, le taux de croissance reste positif et constant).

Une telle formule pose cependant deux problèmes. La première est qu'une croissance équilibrée, à rythme constant, nécessite une population stable. Il s'agit d'une hypothèse limitante, qui fragilise la robustesse du modèle ainsi construit.

Le deuxième problème est plus profond. L'équation (4) montre des rendements d'échelle croissants pour l'ensemble des facteurs. En général, cependant, aucun système de tarification n'est compatible avec l'équilibre concurrentiel dans un tel cadre. Trouver les conditions microéconomiques qui assurent l'existence de l'équilibre sera la première tâche dans la construction des modèles de croissance endogène. La seconde sera d'identifier les facteurs qui sont à l'origine de l'augmentation des profits⁶.

1.4. Le PIB :

Le taux de la croissance économique du Pib. Mesure l'évolution d'une période à l'autre (mois, trimestre, année). Il est très généralement exprimé en pourcentage.

Ainsi, le taux de croissance du PIB entre l'année (n-1) et l'année n est donné par la formule :

$$\left(\frac{PIB_n - PIB_{n-1}}{PIB_{n-1}} \right) * 100$$

Le PIB est un indicateur qui mesure la richesse créée dans un pays sur une période. Son calcul se fait en additionnant les valeurs ajoutées à la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), mais aussi en calculant les taxes sur des produits spécifiques comme les produits pétroliers, le tabac et l'alcool ou encore les produits importés. (Frais de douane), en contrepartie de ces taxes, les subventions reversées par l'État sont logiquement retranchées.

Le PIB peut être analysé sous trois angles, par la production, par les revenus ou par la demande. En effet, la richesse créée par une nation est une richesse produite qui peut constituer un revenu pour subvenir à ses besoins et demandes.⁷

- **L'Approche par production** : Ses composantes sont les mêmes que pour le calcul du PIB. Cette approche permet de mieux appréhender les sources de création de richesses,

⁶ Croissance endogène : les principaux mécanismes (1992) Dominique Guellec

⁷ <https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/politiques-economiques/theories-economiques/pib/>

notamment les apports par secteur d'activité (construction, industrie, etc.) ou par type de secteur économique (secteur privé (individuel, étatique, associatif) :

PIB = somme des valeurs ajoutées + impôts sur les produits - subventions sur les produits

- **L'Approche par les revenus** : Elle permet de mettre en évidence la répartition de la richesse créée entre les salariés, l'État et les entreprises, Le PIB correspond alors à la rémunération des salariés, aux impôts perçus par l'État sur la production et les importations (corrigés des subventions reversées) et à l'excédent d'exploitation généré par les entreprises :

PIB = Dépenses de consommation finale + FBCF + Exportations de biens et services – Importations de biens et services

- **L'Approche par les dépenses** : Elle met en évidence la manière dont la richesse produite a été utilisée : en consommation, en investissement, en constitution de stocks ou par sa monétisation à l'étranger (balance commerciale) :

PIB = Rémunérations des salariés + Excédent bruts d'exploitation et revenu mixte brut + Impôts sur la production et les importations – Subventions

Section 2 : Généralité sur le chômage

2.1. Définition du chômage

Le chômage, selon l'Organisation internationale du travail (OIT), est considéré comme la situation d'un groupe d'individus qui, ayant l'âge, la capacité ou le désir de travailler, ne peuvent pas trouver d'emploi, ce qui conduit à une situation de chômage forcé qui cause de gros problèmes économiques.

Les personnes qui se présentent sans travail présentent les qualités de :

- Étant sans emploi, cela signifie qu'ils n'avaient pas d'emploi et qu'ils n'exerçaient aucune activité à leur propre compte.
- Être disponible pour travailler, c'est-à-dire être disponible pour occuper un emploi rémunéré.
- Être en situation de recherche d'emploi, ce qui implique d'avoir exercé une activité au cours de cette période avec l'intention d'obtenir un emploi.

$$\text{Le taux de chômage} = \text{Nombre de chômeurs} / \text{Population active}$$

Sachant que :

$$\text{Population active} = \text{Population occupée} + \text{chômeurs}$$

2.2. Les Théories du chômage

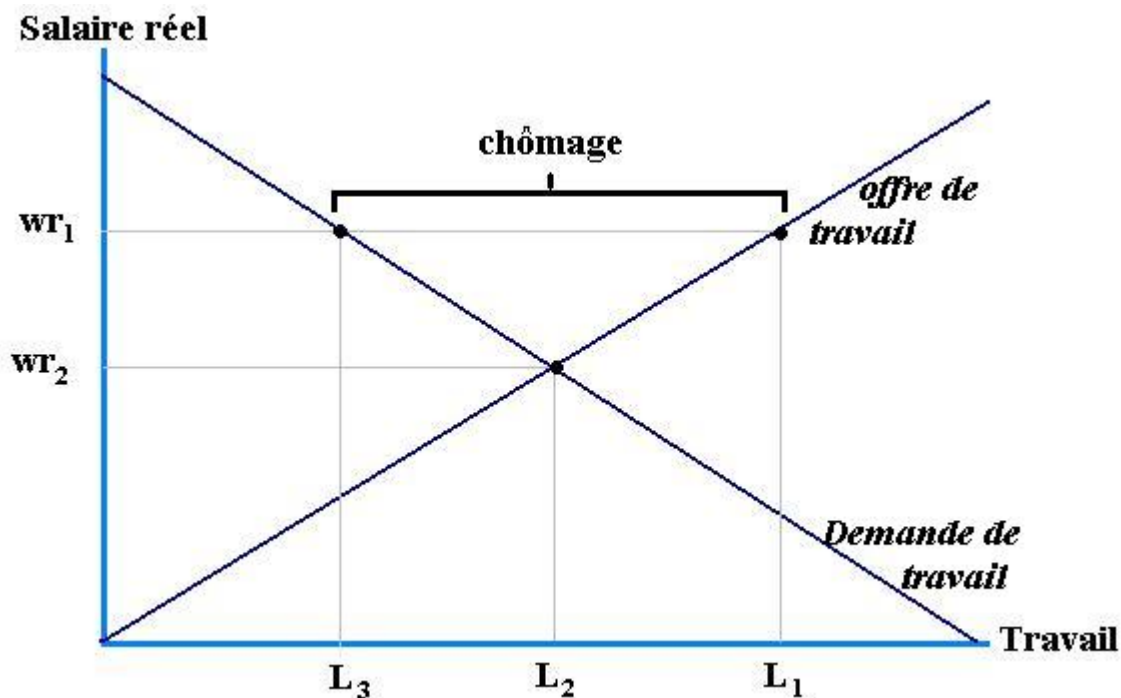
2.2.1. La Théorie classique

Dans la théorie économique classique, le chômage est considéré comme un signe que le bon fonctionnement du marché du travail est entravé d'une manière ou d'une autre. L'approche classique suppose que les marchés se comportent comme décrit par le modèle idéalisé de l'offre et de la demande: le marché du travail est perçu comme s'il s'agissait d'un marché unique et statique, caractérisé par une concurrence parfaite, des transactions au comptant et des institutions de double enchère.

La théorie classique, telle qu'analysée par Pigou (1933) et Solow (1981), soutient que le marché du travail est constitué d'une demande et d'une offre de travail. La demande de travail est une demande dérivée, obtenue à partir de la partie décroissante du produit marginal du travail. La courbe de demande est une fonction négative du salaire réel en ce sens que si les salaires augmentent, la quantité de demandes de main-d'œuvre diminuera et l'inverse est correct.

L'offre de travail découle du choix du travailleur de passer une partie de son temps à travailler ou à ne pas travailler. Ainsi l'offre d'heures travaillées est une fonction positive du salaire réel, car si le salaire réel augmente, les travailleurs fournissent plus d'heures de travail. À l'équilibre, la demande et l'offre de travail se croisent en un point d'équilibre qui détermine le taux de salaire réel d'équilibre et le plein emploi.⁸

FIGURE N°2 : L'EQUILIBRE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL



Source : www.annnotations.blog.free.fr/989/02/25/Les-théories-du-chômage

2.2.2. La Théorie marxiste

Considérée comme l'une des premières théories qui se penche sur le chômage, puisqu'il l'identifie comme ce phénomène qui apparaît en raison d'un excès de population, ce qui conduit la classe ouvrière à se situer dans les secteurs inactifs de travail, en raison d'une demande insuffisante de

⁸ Patrick Artus, Pierre-Alain Muet (1995) *Théories du chômage*, Paris, Economica (Économie Poche),

force de travail par les capitalistes, qu'elle appelait l'armée de réserve industrielle, et qui constituaient un mécanisme favorisant le système de production capitaliste. Considéré ainsi pour le simple fait d'être formé par l'exclusion des travailleurs basés principalement sur la substitution progressive de la force de travail, par des personnes ayant une plus grande capacité intellectuelle ou par le déclin économique.

Proposer que cette armée de réserve génère une plus grande concurrence entre les travailleurs et garantisse ainsi que les travailleurs salariés acceptent de bas salaires, favorisant ainsi la précarité de l'emploi.⁹

2.2.3. La Théorie monétaire

David Hume estimait que « l'emploi était une base pour l'investissement et profit pour l'accumulation du capital, contribuant à l'abondance et à la plénitude » ; et que pour cela certaines techniques doivent être mises en œuvre pour augmenter l'efficacité du travail, qui contribue à la fois à la croissance commerciale et à la sphère économique d'un pays, on pourrait considérer qu'il envisageait l'inflation afin d'élargir la plus grande capacité d'expliquer et de faire face à la situation que vit l'économie mondiale, c'est pourquoi il considère pertinent de créer des stratégies qui font face aux phénomènes de décroissance de l'économie afin d'éviter le chômage et transformer favorablement cet outil en services et en bien.

Le fait qu'il n'y ait pas d'équilibre peut affecter le secteur productif, affectant les prix et les salaires, qui le considèrent comme un élément fondamental des générateurs d'emplois, puisque l'absence de capital ne nuit qu'aux travailleurs, car ils sont susceptibles d'être

Licenciés et on pourrait dire qu'il le rend très similaire à ce qu'est le chômage cyclique parce qu'il le rend instable

⁹ Ibid

C'est-à-dire que si la production est stable et consécutive, dotée d'un certain pourcentage de demande favorable de la société, cela génèrera un capital important qui, à son tour, génèrera des emplois et fournira une économie stable, mais si cela est déséquilibré, ce sera comme un mécanisme, lorsqu'un engrenage est endommagé, les autres seront endommagés et même ruineront la fonction dans ce cas la question économique, qui dans une entreprise peut être déclarée en faillite et être un facteur de licenciements. Par conséquent, une analyse précise et une responsabilité sont nécessaires.

2.2.4. La Théorie keynésienne

Selon John Maynard Keynes, le chômage s'explique par une insuffisance de la demande globale. Alors que les néoclassiques estiment que le chômage s'explique par un dysfonctionnement sur le marché du travail, Keynes¹⁰ estime que le chômage s'explique par un dysfonctionnement sur le marché des biens et services.

En effet, les entreprises produisent et embauchent selon la demande effective, c'est-à-dire leurs anticipations de demande en biens et services. Si les entreprises anticipent (à tort ou à raison) de faibles ventes dans le futur, elles vont réduire dès aujourd'hui leur production pour éviter de se constituer des stocks. Ce faisant, elles vont réduire leurs effectifs, en cessant d'embaucher, voire en licenciant du personnel. Si l'ensemble des entreprises sont pessimistes quant à leurs débouchés, le taux de chômage va augmenter, ce qui va entraîner une baisse de la consommation des ménages : d'une part, les chômeurs réduisent leurs dépenses, car leur revenu a décliné, d'autre part, les actifs toujours en emploi vont accroître leur épargne, car ils pensent qu'ils ont plus de chances de perdre eux-mêmes leur emploi (épargne de précaution). Or, la baisse de la consommation conforte les anticipations pessimistes des entreprises, si bien que ces dernières réduisent davantage leur production, dans l'emploi, etc.

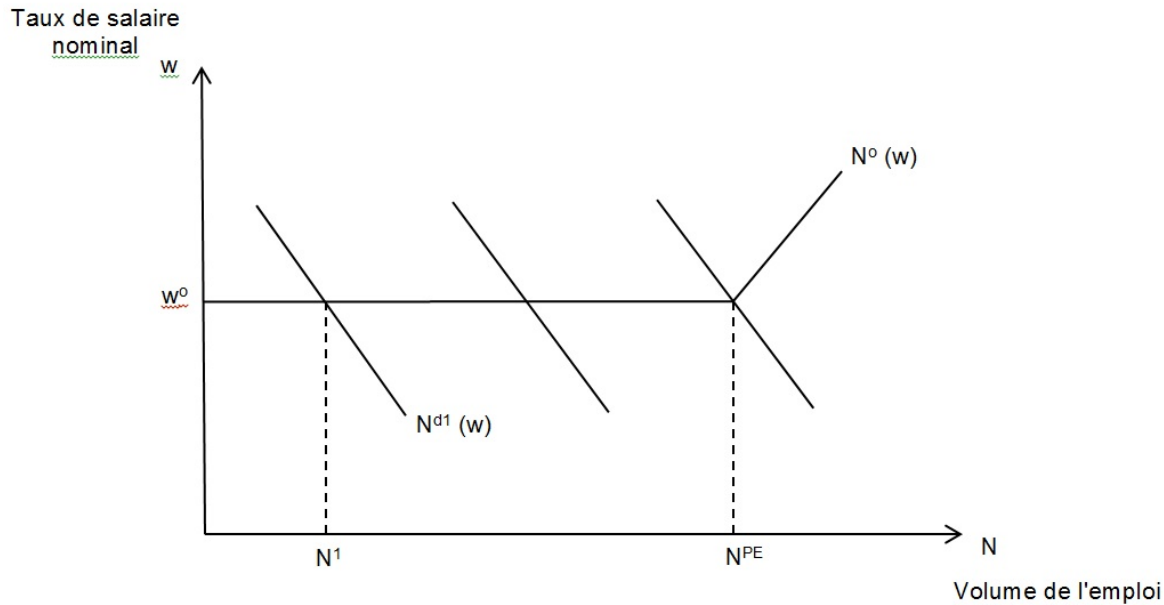
¹⁰ Yves Zoberman (2011), *Histoire du chômage : De l'antiquité à nos jours*, Librairie Académique Perrin, p 340

Il s'agit donc d'un cercle vicieux et l'économie se retrouve piégée dans un équilibre de sous-emploi : l'ensemble des agents auraient intérêt à ce que les ménages consomment plus, mais chacun d'entre eux n'est pas incité à le faire, par crainte de ne plus avoir d'argent s'il se retrouvait au chômage ; l'ensemble des agents auraient intérêt à ce que les entreprises embauchent plus, car cela réduirait le nombre de chômeurs, stimulerait la consommation des ménages et permettrait aux entreprises elles-mêmes de faire plus de profit, mais chacune d'entre elles n'est pas incitée à le faire, puisque cela accroîtrait ses coûts de production et augmenterait les chances qu'elle se retrouve en faillite. Tant que les ménages et entreprises sont pessimistes, cela entretient le pessimisme. Puisque ni les entreprises ni les ménages ne sont incités à changer de comportement, cela justifie l'intervention de l'État pour stimuler la demande globale et ramener ainsi l'économie au plein emploi.

Le gouvernement peut accroître ses dépenses d'investissement public, accroître les revenus de transfert et baisser les impôts. Dans une récession, l'accroissement de l'investissement public de son côté, la banque centrale peut assouplir sa politique monétaire, c'est-à-dire réduire son taux directeur, ce qui incite les banques à réduire leurs taux d'intérêt et à prêter plus, ce qui incite les ménages et entreprises à s'endetter, donc à dépenser plus.

D'une certaine manière, le but des autorités publiques est de faire passer le mauvais équilibre (l'équilibre de sous-emploi où le chômage est élevé et la demande globale faible) vers un bon équilibre (caractérisé par un faible chômage et une forte demande globale).

FIGURE N°3 : LE MARCHE KEYNESIEN DU TRAVAIL



Source : J. M. Keynes et la macroéconomie : Les grands thèmes (2018) Jean-Pierre Potier

2.3. Les type du chômage

Quatre types de chômage de base sont mentionnés dans la théorie économique du travail, à savoir :

2.3.1. Le chômage frictionnel (naturel) :

Le chômage frictionnel est dû au temps de recherche entre deux emplois (lors d'un départ volontaire ou de la fin d'un contrat). Il peut aussi résulter du commencement de la recherche d'emploi (lors de l'entrée ou du retour dans la vie active). C'est à cause du chômage frictionnel que le taux de plein emploi ne peut être de 100 %.

Ce type de chômage est considéré comme faisant partie des activités saisonnières, cela est considéré parce qu'il compte comme un facteur de risque qui influence la société plus que tout en raison des expériences et qui est établi pour des périodes d'un an, en plus du fait qu'il est considéré que cela contribue au chômage structurel, parce que diverses formes interviennent par rapport à la population active, au moment où une grande proportion de travailleurs est requise, ils sont vulnérables au chômage, car après la croissance potentielle de

la crise, l'employeur exige un équilibre entre les dépenses, la production et les bénéfices, ce qui provoque cette classification du chômage et les changements sont pris comme facteur principal dans l'offre ou la demande dans les mouvements de main-d'œuvre ; ce qui conduit que lorsque le chiffre d'affaires prévu n'est pas atteint, des facteurs de risque de licenciement de travailleurs sont entrés et avec cela une chute de l'économie, il convient de noter que dans cette section le chômage est considéré comme une activité consistant à quitter un emploi pour un autre, c'est-à-dire qu'il est simplement volontaire, pour diverses raisons et en fonction de la situation des chômeurs.

Le terme friction lui est attribué, car la friction provoquée avec le marché est envisagée, c'est-à-dire que s'il y a une baisse de la demande, la proportion d'emplois va diminuer. Le raisonnement suppose que différentes entreprises offrent différents niveaux de salaire à des travailleurs ayant apparemment la même qualification. L'hypothèse est réaliste, car de multiples causes, telles que la productivité, les bénéfices, l'âge et la taille des entreprises, l'inflation anticipée, etc.

2.3.2. Le chômage conjoncturel (cyclique) :

Il faut identifier que le chômage cyclique sera considéré comme ceux qui montrent une augmentation ou une diminution à un certain moment, il est causé par l'activité économique d'un pays, c'est-à-dire; que le pays est dans un dynamisme constant et crée ainsi de l'instabilité. Pour cette raison, il convient de noter que le chômage cyclique dépend du cycle économique que traverse un pays. Un exemple de ce que nous appelons le chômage cyclique est présenté comme celui qui est exposé aux dépenses et à la production dans des cas tels que lorsqu'ils tombent en dessous de la production potentielle, c'est-à-dire que la demande avec laquelle une entreprise doit survivre diminue, ce qui génère plus de dépenses¹¹.

Pour les patrons le plus viables est de commencer à licencier un certain nombre de travailleurs, c'est pourquoi l'idée est soulevée que le ralentissement de l'activité économique

¹¹ Jérôme Gautié (2015), *Le Chômage*, Paris, La Découverte, coll. « Repères », p 128

Provoque un lien exagéré avec le chômage. Cela dépend clairement de l'économie de chaque partenaire des entreprises, avec l'expansion du PIB de manière médiate, puisque là plus

grande demande de production nécessite plus d'employés, mais au moment où cela diminue dans les dépenses totales, la phase de licenciement commence, il convient de mentionner que le cycle que cela déclenche ne satisfait pas vraiment socialement et encore moins à l'heure actuelle puisque le nombre d'habitants augmente, incorporant ainsi des comportements sociaux et économiques tels que l'investissement et même les perceptions dans le secteur réel, avec une augmentation de l'investissement et un élargissement de l'ensemble économique.

2.3.3. Le chômage saisonnier :

Le chômage saisonnier concerne les travailleurs dont les activités varient en fonction des périodes de l'année. Certains ont des emplois uniquement estivaux. D'autres auront, en plus, un emploi pendant l'hiver et seront au chômage entre ces deux périodes.

Le cas du chômage saisonnier d'une certaine manière, est lié au chômage cyclique, car certains de ses facteurs sont similaires, comme la demande de certains produits et services, en fonction de l'évolution de la demande de travail. Ainsi, c'est lié à ce que nous connaissons comme les secteurs touristiques et agricoles, ceci pris comme référence par excellence, chaque secteur nécessite un certain nombre de travailleurs et génère logiquement des emplois, tandis que lorsque ces dates se terminent, la pénurie de consommation et d'autres demandes de services commence, générant du chômage, afin de stabiliser l'économie.

Normalement, ce type de chômage peut être identifié dans les secteurs de l'agriculture et du tourisme, du fait qu'ils dépendent des saisons pour pouvoir l'exercer, car il est lié aux activités économiques dans lesquelles ils sont impliqués.

Maintenant, si nous parlons de secteurs axés sur le tourisme ou l'urbain, les hôtels et les restaurants sont détectés, où le personnel n'est mis en œuvre que pendant les vacances et les jours fériés en raison de la demande de travail, mais après ces dates, le travail se fait rare et complique le soutien

plus de personnes que nécessaire normalement et en raison des besoins qui doivent être couverts, les personnes à salaire équivalent sont considérées comme faibles; considérant que les travailleurs saisonniers existent partout dans le monde et dépendent de ce qui a déjà été mentionné ci-dessus, à savoir le boom de la demande pendant une saison spécifique afin de pouvoir se connecter au marché compte tenu du mouvement de l'économie.

2.3.4. Le chômage structurel :

Le chômage structurel est celui qui s'expose après le phénomène du chômage de longue durée, dans l'ensemble global du chômage, affectant certains secteurs dans lesquels les actifs se distinguent ; qui ont des difficultés particulières pour accéder ou se réinsérer sur le marché du travail en raison de leurs caractéristiques particulières ; techniquement, il s'agit de systèmes involontaires, qui assurent une certaine production et, à leur tour, prévoient un taux de chômage élevé, cela s'est développé dans une situation de chômage de longue durée, considérée à partir d'une structure capitaliste, la considérant difficile à mesurer et peu sensible aux politiques. Attribué comme telle l'inadéquation entre l'offre et la demande de travail.

Plus précisément, cela se produit lorsque le nombre d'emplois existants sur certains marchés du travail est insuffisant pour fournir un emploi à tous ceux qui demandent un emploi. Considérant une myriade de facteurs socialement établis, une cause principale est qu'un salaire minimum est obtenu et que les travailleurs sont touchés, ce qui à son tour est la réglementation trop rigide des conditions d'embauche.

Ainsi, Le chômage structurel est causé par des changements dans la structure économique du pays : nouvelles productions qui en remplacent d'autres, améliorations techniques, etc. Certains types d'emplois ne sont alors plus offerts. Ce type de chômage inclut le chômage technologique. Celui-ci a lieu lorsque certains types d'emplois ne sont plus nécessaires à la suite de changements technologiques¹².

Maintenant, cela pourrait être considéré comme l'un des plus pertinents; puisque, comme nous le savons dans le monde entier, cela affecte, car avec la mondialisation, un nombre infini de

¹² *Politique économique (2004)*, A Benassy-Quéré, B. Cœuré, P. Jacquet et J. Pisani-Ferry, de Boeck

technologies sont mises en œuvre qui couvrent certains domaines du travail, étant donné que les pays en plein développement sont touchés en plus grand nombre, on peut dire qu'ils

N'affectent pas 100 %, mais ils affectent certains chiffres et plus encore pour ceux qui ignorent tout moyen technologique, car en ne sachant pas manipuler certains outils, ils sont classés comme incompetents pour la branche technologique et pour les entreprises, c'est une perte d'avoir à enseigner leurs travailleurs, même si c'est leur obligation, ils préfèrent avoir quelqu'un qui a déjà de l'expérience.

Section 3 : Généralité sur l'inflation

3.1. Définition de l'inflation

L'inflation est une augmentation généralisée et continue du niveau général des prix, de l'offre de monnaie, ou revenus monétaires. L'inflation est généralement considérée comme une hausse démesurée du niveau général des prix.

$$\text{Le taux d'inflation} = \left[\frac{P_t - P_{t-1}}{P_t} - 1 \right] * 100$$

L'inflation est généralement calculée comme la variation en pourcentage de l'indice des prix à la consommation (IPC), qui mesure les prix moyens des principaux biens de consommation. Pour savoir quels produits doivent être inclus dans ce panier représentatif, une enquête est généralement menée auprès d'un échantillon représentatif de ménages. La composition du panier utilisé pour l'IPC varie d'un pays à l'autre et reflète les différents schémas de consommation et de revenu de chacun d'eux.

L'inflation provoque une série d'effets négatifs sur certains agents économiques (travailleurs, épargnants, rentiers, etc.), puisqu'elle signifie une perte dans le pouvoir.¹³

- **Indice des prix à la consommation (IPC) :**

¹³ JOEL.J (1998) « introduction à la macroéconomie », 2e édition, de Boeck & Larcier S.A, paris, p.371

L'indice des prix à la consommation (IPC) est l'instrument de mesure de l'inflation. Il permet d'estimer, entre deux périodes données, la variation moyenne des prix des produits consommés par les ménages. C'est une mesure synthétique de l'évolution de prix des produits, à qualité constante.

L'indice des prix à la consommation (IPC) est calculé sur la base d'un panier de biens représentatifs de la consommation des ménages (céréales, viandes, lait, fruits et légumes...etc.) Y compris les produits importés.¹⁴

$$\text{IPC}_n = \frac{\text{Coût du panier de biens}}{\text{Coût du panier de biens de l'année de base}} * 100 = \frac{\sum P_n * Q_{\text{base}}}{\sum P_{\text{base}} * Q_{\text{base}}} * 100$$

Le taux d'inflation mesuré par l'IPC se calcule comme un taux en glissement annuel lorsque les données sont mensuelles.

$$\text{Taux d'inflation en \% IPC } n = \Delta \text{IPC} * 100 = \frac{\text{IPC}_n - \text{IPC}_{n-1}}{\text{IPC}_{n-1}} * 100$$

3.2. Théorie de l'inflation

3.2.1. La théorie quantitative :

Pour les économistes monétaristes, l'inflation est un phénomène purement monétaire. Pour eux, la monnaie n'est qu'un voile : elle n'a pas (ou seulement à très court terme) d'influence sur le revenu réel de l'économie. Elle influence seulement le niveau des prix. À la base de ces idées monétaristes, on trouve la théorie quantitative de la monnaie. Sa formalisation la plus courante est l'égalité suivante :

$$M . V = P . T$$

- M est la masse monétaire en circulation
- V est la vitesse de circulation de la monnaie
- P est le niveau général des prix

¹⁴ Cours de Macroéconomie Dr Djamila MENDIL université de Bejaia.

- T est le volume de transactions à assurer

La théorie quantitative a été relancée par Milton Friedman et d'autres économistes de l'Université de Chicago dans les années 1950 et 1960. Leurs arguments de base étaient que les variations à court terme de la masse monétaire ont suivi par des variations du revenu monétaire et que la vitesse de circulation, bien qu'elle fluctue dans une certaine mesure avec la masse monétaire, tend à être assez stable, surtout sur de longues périodes. À partir de là, ils ont conclu que la masse monétaire, bien qu'elle ne soit pas un instrument fiable pour contrôler les mouvements à court terme de l'économie, peut être efficace pour contrôler les mouvements à long terme du niveau des prix et que la prescription pour des prix stables est d'augmenter la masse monétaire. Régulièrement à un rythme égal à celui auquel on estime que l'économie est en expansion.

À l'encontre de cela, il a été avancé que dans les économies hautement développées, l'offre de monnaie varie largement en fonction de la demande et que les autorités ont peu de pouvoir pour faire varier l'offre par des contrôles purement monétaires. Les corrélations observées par L'école de Chicago entre la masse monétaire et le revenu monétaire sont attribuées par leurs détracteurs aux variations de la demande de monnaie à dépenser, qui suscitent des réponses partielles de l'offre et sont suivies après un intervalle par des variations correspondantes du revenu monétaire. La stabilité relative de la vitesse de circulation est attribuée par eux à la facilité avec laquelle l'offre de monnaie s'accommode de la demande ; ils soutiennent que dans la mesure où l'offre peut être restreinte face à une demande croissante, la vitesse augmentera de nouvelles sources de crédit, telles que le crédit commercial, seront exploitées.

3.2.2. La théorie keynésienne :

La deuxième approche de base est représentée par La théorie de la détermination du revenu de John Maynard Keynes. L'élément clé est l'hypothèse selon laquelle les consommateurs ont tendance à dépenser une proportion fixe de toute augmentation de leurs revenus¹⁵.

¹⁵ Histoire de la pensée économique (2018) Ghislain Deleplace

Pour tout niveau de revenu national, il existe donc un écart d'une taille prévisible entre le revenu et les dépenses de consommation, et pour établir et maintenir ce niveau de revenu

National, il suffit de fixer les dépenses pour tous les biens et services non consommés à un tel niveau comme pour combler le vide.

Outre les dépenses publiques, la principale composante de ces dépenses hors consommation est l'investissement privé. Keynes supposait que l'investissement était assez sensible au taux d'intérêt. Ce dernier, à son tour, supposait-il être négativement lié, jusqu'à un certain point, aux stocks de monnaie inutilisée existants, en fait, positivement lié à la vitesse de circulation de la monnaie. Il soutenait, en outre, qu'il existe un plancher en dessous duquel les taux d'intérêt à long terme ne tomberont pas, si faible que soit la vitesse de circulation. Ces relations entre l'intérêt et l'argent inutilisé (ou la vitesse de circulation) ont été assez bien étayées empiriquement.

L'importance principale de l'approche keynésienne et de ses diverses élaborations est qu'elles fournissent un cadre dans lequel les gouvernements peuvent s'efforcer de gérer le niveau d'activité de l'économie en faisant varier leurs propres dépenses et recettes ou en influençant le niveau d'investissement privé. Il s'agit d'un des principaux fondements politiques de nombreux pays industrialisés depuis le milieu du XXe siècle. Les difficultés pratiques sont dues à l'incertitude ou aux modifications des relations quantitatives sous-jacentes et à l'existence de décalages temporels incertains dans leur fonctionnement, ce qui rend difficile la gestion efficace des imprévus. L'incertitude et la faiblesse de la relation entre les taux d'intérêt et l'investissement privé sont une autre source de difficulté. De nombreux économistes estiment cependant que cette approche a conduit à un meilleur contrôle des variations à court terme de l'emploi et du revenu réel.

Sous la forme dans laquelle elle vient d'être énoncée, l'approche keynésienne n'offre cependant pas beaucoup d'informations sur les mouvements du niveau des prix. La variante la plus simple qui le fera est basée sur l'idée que l'inflation découle entièrement des tentatives d'acheter plus de biens et de services qu'il n'est possible d'en fournir, c'est-à-dire plus qu'il ne peut être produit au niveau d'activité de plein emploi. Si, par exemple, les dépenses publiques sont supérieures à la différence entre la production et la consommation au niveau correspondant au plein emploi, il y a

un écart inflationniste. Le processus de marché comble cet écart en faisant monter les prix jusqu'au point où la différence entre le revenu et la consommation, en termes monétaires, est suffisamment grande pour faire face aux dépenses publiques. (Dans une économie ouverte à commerce extérieur, l'écart peut être comblé en tout ou en partie par la création d'un excédent d'importation). La théorie ne tient pas compte de l'expérience des décennies après la Seconde Guerre mondiale d'inflation continue dans des conditions qui ne suggèrent pas l'existence d'un écart inflationniste.

3.2.3. La théorie de la poussée des couts :

Une troisième approche dans l'analyse de l'inflation suppose que les prix des biens sont essentiellement déterminés par leurs couts¹⁶, tandis que les réserves de monnaie sont sensibles à la demande. Dans ces circonstances, l'augmentation des couts peut créer une pression inflationniste qui devient continue grâce au fonctionnement de la spirale prix-salaires. L'hypothèse est que les salariés et les bénéficiaires de profit aspirent à des revenus qui s'élèvent à plus que la valeur totale de leur production au plein emploi. Un ou les deux groupes doivent donc être insatisfaits à un moment donné. Les salariés, s'ils ne sont pas satisfaits, demandent des augmentations de salaire. Celles-ci sont concédées par les employeurs au cours du processus de négociation, initialement au détriment des bénéfices. Plus tard, les employeurs augmentent les prix pour refléter leurs couts plus élevés et, si cela rétablit les profits, cela réduit également les revenus réels des salariés, semant les germes d'une nouvelle vague de revendications salariales. Si l'offre de monnaie était fixe, ce processus conduirait à une rigueur monétaire croissante ; il deviendrait de plus en plus difficile de financer augmentations des salaires et des achats de biens dont les prix venaient d'être relevés ou, en fait, pour financer la production et la distribution en général - bien que, comme indiqué précédemment, il existe certaines circonstances dans lesquelles la vitesse de circulation peut augmenter considérablement et rapporter un revenu limité. Stock aller un long chemin. Dans la pratique, l'offre de monnaie répond à la demande, en partie parce que les autorités monétaires ne souhaitent pas voir la dislocation des marchés de capitaux qui s'ensuivrait si la rigueur monétaire produisait de très fortes hausses des taux d'intérêt.

Dans les années 1960, on a beaucoup discuté d'une relation nommée d'après l'économiste britannique AW Phillips, selon laquelle le taux d'augmentation des salaires variait négativement

¹⁶ Bezbakh, Pierre (2011), *Inflation et désinflation*, La Découverte

avec le niveau de chômage. Cela peut être interprété comme signifiant que la Spirale prix-salaires progresse plus rapidement à des niveaux élevés d'activité économique qu'à des niveaux faibles. La preuve que la courbe de Phillips n'était pas entièrement satisfaisante, et les espoirs qui avaient été suscités dans certains milieux qu'un niveau de chômage plus élevé, mais toujours politiquement tolérable réduirait ou mettraient fin à l'inflation ont été ébranlés par l'inflation salariale rapide qui s'est produite lors des graves récessions des décennies suivantes.

3.2.4. La théorie structurale :

La quatrième approche fondamentale du processus inflationniste n'est pas entièrement indépendante de certaines de celles qui viennent d'être discutées ; sa caractéristique distinctive est l'accent mis sur l'inadaptation structurelle de l'économie. Une version de celle-ci repose sur la simple proposition que la résistance aux réductions des salaires nominaux est si forte qu'elles n'ont presque jamais lieu. Si tel est le cas, alors tous les ajustements des salaires pour tenir compte des variations relatives de l'offre et de la demande de travail dans différentes industries ou professions doivent être accomplis par l'augmentation absolue de tous les salaires, sauf ceux du groupe de travailleurs dont position sur le marché est la plus faible. Le taux d'inflation des salaires dans son ensemble est alors considéré comme proportionnel au taux de changement structurel de l'économie.

Une autre version, jugée appropriée pour certains pays en développement, met l'accent sur l'écart entre les importations et les exportations. Les importations ont tendance à augmenter plus rapidement dans ces pays (en raison de la demande croissante de produits manufacturés) que la capacité des industries exportatrices traditionnelles à les payer. Il est difficile de substituer les produits manufacturés locaux aux importations, en partie parce que les marchés intérieurs sont souvent trop petits pour soutenir les industries requises et en partie parce que le développement de l'industrie manufacturière elle-même nécessite des importations massives de machines et de matériaux de construction. Par conséquent, il y a une pression continue à la baisse sur la valeur internationale de la monnaie du pays ; cela se traduit par une pression continue à la hausse sur les prix intérieurs du pays.

Alternativement, l'inflation dans ces pays peut résulter de pressions sociales et politiques visant à fournir des emplois à l'afflux vers les villes d'une population rurale en croissance

Rapide ; puisqu'il y a pénurie d'épargne, cela conduit d'une manière ou d'une autre à une création excessive de nouveaux crédits, donc à une simple inflation tirée par la demande.

3.3. Les types d'inflation:

L'inflation montre différents niveaux de sévérité qui est classée comme : déflation, inflation modérée, inflation galopante et hyperinflation.

3.3.1. La déflation :

La déflation est l'inverse de l'inflation et consiste en une baisse généralisée et prolongée (au moins deux semestres selon le FMI) du niveau des prix des biens et services. En général, la déflation est causée par la baisse de la demande, ce qui représente un problème beaucoup plus grave que l'inflation, puisqu'une baisse de la demande signifie une baisse générale de l'économie.

Avec la déflation, un cercle vicieux se crée dans lequel lorsque la demande chute, les entreprises voient leurs bénéfices diminuer et doivent réduire les prix pour réaliser des ventes. En conséquence, ils doivent réduire leurs coûts, ce qui signifie qu'ils doivent réduire leurs effectifs. À son tour, s'il y a des gens qui se retrouvent au chômage, la demande va continuer à baisser puisqu'eux aussi vont arrêter d'acheter, et ainsi de suite¹⁷.

3.3.2 L'inflation modérée :

Une inflation modérée fait référence à la lente augmentation des prix. Lorsque les prix sont relativement stables, les gens en dépendent et placent leur argent sur des comptes bancaires.

Que ce soit dans des comptes courants ou des dépôts d'épargne à faible rendement, car cela permettra à votre argent de valoir autant que dans un mois ou un an. En soi, les gens sont prêts à engager leur argent dans des contrats à long terme, car ils pensent que le niveau des prix ne s'éloignera pas suffisamment de la valeur d'un bien qu'ils peuvent acheter ou vendre.

3.3.3 L'inflation galopante :

¹⁷ Macroéconomie (Chapitre 3. L'inflation et le chômage) (2020) Cyriac Guillaumin

Une inflation à deux ou trois chiffres allant de 20 % à 100 % à 200 % par an est appelée inflation galopante. Une fois que l'inflation galopante s'installe, de graves distorsions économiques apparaissent.

Généralement, la plupart des contrats sont liés à un indice de prix ou à une devise étrangère, telle que le dollar. Dans ces circonstances, l'argent perd très rapidement sa valeur. Pour par conséquent, le public ne dispose pas de plus que le montant minimum d'argent nécessaire pour effectuer des transactions quotidiennes.

Les marchés financiers disparaissent et les fonds sont généralement alloués non par les taux d'intérêt, mais par le rationnement.

3.3.4 L'hyperinflation :

Il s'agit d'une inflation anormale dans laquelle l'indice des prix augmente de 50 % par mois, soit une inflation annualisée de près de 13 000 %. Ce type d'inflation annonce qu'un pays traverse une grave crise économique ; à mesure que l'argent perd de sa valeur, le pouvoir d'achat (la capacité d'acheter des biens et des services avec de l'argent) décline rapidement et les gens cherchent à dépenser de l'argent avant qu'il ne devienne totalement sans valeur ; lorsque l'hyperinflation se produit, il devient essentiel d'augmenter les salaires en quelques jours, voire quotidiennement. Ce type d'inflation est généralement dû au fait que les gouvernements financent leurs dépenses avec l'émission de monnaie inorganique sans aucun type de contrôle, ou parce qu'il n'y a pas de bon système qui règle les revenus et les dépenses de l'État.¹⁸

Conclusion :

À la lumière de ce chapitre une revue théorique des principales notions économiques qui constitue et sur qui cette base cette étude a été faite, puisque d'abord une définition ainsi que les théories économiques majeures qui constituent la base de la croissance économique a été donné ainsi que la notion du Pib dans la première section, puis dans une deuxième section une explication sur la

¹⁸ Septième congrès des Relations industrielles de Laval, « salaires et prix », Édition : presse université Laval

notion du chômage ainsi que ces différentes théories et types, enfin la troisième section est consacrée aux principes de l'inflation ses théories et types ainsi qu'une définition de l'indice des prix à la consommation.

Ainsi, le chapitre suivant abordera en détail les différentes relations entre ces trois variables ainsi que les différentes lois et théories qui constituent ses relations. Puis une introduction à différentes crises qui ont touché le monde par le passé afin de visualiser le contexte historique de crise de la pandémie du Covid-19.

Chapitre 2

Relation entre la croissance économique, le chômage et l'inflation ainsi qu'une vue sur deux crises majeures

Chapitre 2 : Relation entre la croissance économique, le chômage et l'inflation ainsi qu'une vue sur deux crises majeures.

Introduction

Ce deuxième chapitre se présente sous forme de deux sections, dans un premier temps une analyse des différentes relations qui existent entre les variables utilisées dans l'étude empirique.

Que ça soit la relation entre l'inflation et le chômage avec les différents travaux de William Philips ainsi que les interprétations des différents courants de pensée économiques de la courbe de Philips qui démontre cette relation.

Puis la relation entre la croissance économique et l'inflation selon différentes interprétations des économistes soit une relation positive ou négative.

Pour conclure, cette première section reste l'explication de la relation entre la croissance économique et le chômage, qui est interprété par Arthur Okun, il a donné une interprétation empirique bien connue qui porte son nom.

Dans un deuxième chapitre afin d'introduire le thème du covid-19 rien de mieux que de parler d'autres crises économiques majeures qu'a connu le monde afin de bien se reconstituer le contexte historique qui a causé ces crises ainsi que leurs conséquences sur l'économie mondiale.

Les deux crises majeures de l'histoire du XX et XXI siècle sont certainement la grande dépression (1929) ainsi que la crise des subprimes (2007-2008), puisque c'est des crises qui ont touché la plupart des pays du monde, à l'image de la pandémie du covid-19.

Section 1 : La relation entre les trois variables économiques

1.1.Relation entre inflations chômage

La courbe de Philips décrit la relation entre chômage et inflation, elle s'est révélée totalement inexacte dans les années 1970 avec l'apparition de la stagflation. Elle permet ainsi de comprendre

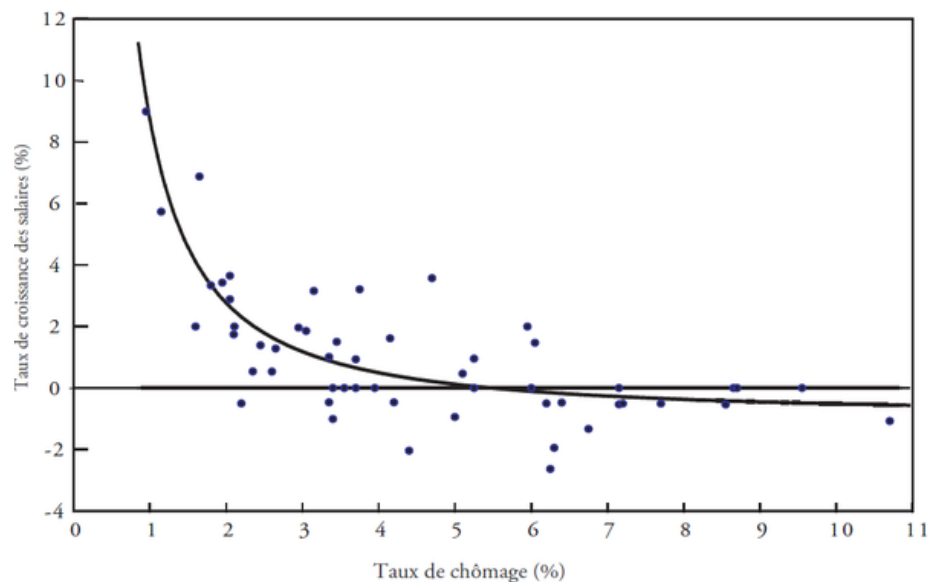
que les corrélations statistiques peuvent révéler des mécanismes importants, mais n'épuisent pas les explications sur la relation entre deux variables complexes.

La courbe de Phillips originelle

A. W. Phillips (1958), publie un article intitulé. « The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957 ». Dans cet article, il examine 97 années sur le chômage et la croissance des salaires nominaux. Il a trouvé qu'historiquement le chômage a un taux faible lorsque la croissance des salaires nominaux est élevée.

Plus précisément, Phillips avait trouvé que pour un taux de chômage de 5 %, les salaires nominaux restaient stables ; pour un taux de chômage légèrement inférieur à 2,5 %, les salaires s'accroissaient d'environ 2%. cette courbe décroissante appelée courbe de Phillips, suggérait qu'une réduction du chômage d'un point de pourcentage devait être payée par une hausse de taux d'inflation¹⁹.

FIGURE N° 4 : LA COURBE DE PHILLIPS



SOURCE :Alban W. Phillips, « The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957. »

¹⁹ <https://theothereconomy.com/fr/fiches/la-courbe-de-phillips-le-lien-entre-chomage-et-inflation/>

La courbe de Phillips a mis en évidence une relation entre le taux de chômage u et le taux de variations des salaires nominaux (dW). $Dw = a - bu$

Où a et b , des paramètres positifs, dW désigne le taux de chômage du salaire nominal et u le taux de chômage.

L'interprétation intuitive est qu'un taux de chômage élevé affaiblit la capacité des travailleurs à obtenir des augmentations de salaire. À l'inverse si le chômage est faible, les employeurs doivent offrir des hausses de salaire pour attirer les travailleurs. Selon Phillips, le taux de chômage pour lequel le salaire est stable est de l'ordre de 5 %. C'est la première mesure du taux de chômage d'équilibre.²⁰

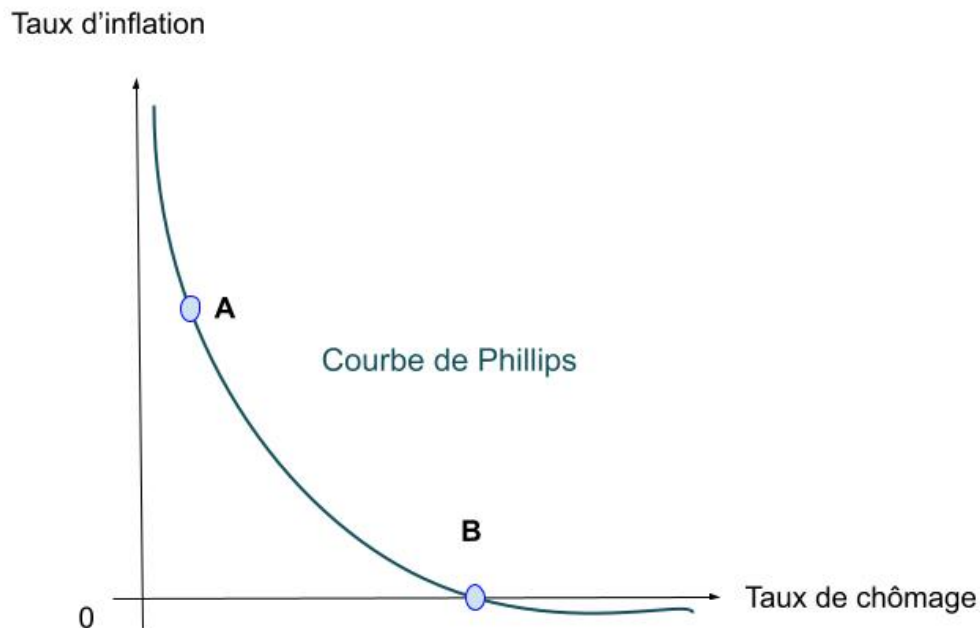
Cette courbe va ensuite servir de base à une réflexion sur l'existence d'un choix entre chômage et inflation et sur l'impact de la politique monétaire. Elle montre donc qu'un arbitrage est possible entre le taux de chômage et le taux d'inflation.

1.2. La courbe de Phillips (inflation - chômage)

L'origine de l'inflation se situe dans la hausse des salaires et que les parts relatives des salaires et des profits sont stables, on peut avancer que si les salaires augmentent au même rythme que la productivité, ils ne doivent pas provoquer d'inflation, il est possible de dégager un taux de croissance des salaires compatible avec une inflation nulle puisqu'égal au taux de croissance de la productivité. Cette approche permet de mettre en évidence le taux de chômage que supporte une économie qui accepte un taux de croissance des salaires égaux au taux de croissance de la productivité.

La courbe de Phillips peut être schématisée ainsi :

²⁰ Économie du travail et de l'emploi (2019) Bernard Gazier, Héloïse Petit édition la découverte



B est le point de stabilité : à ce taux de chômage, les prix n'augmentent et ne diminuent pas (ce taux de chômage d'équilibre est différent selon les économies). Si les prix venaient à augmenter, le taux d'inflation serait alors positif et nous serions au point A. La courbe de Phillips sous-entend donc que l'inflation réduit le chômage. Pourquoi ? Pour deux raisons :

- **Grâce aux salaires** : si tout coûte plus cher, alors le profit des entreprises augmente et si les salaires n'augmentent pas autant, alors les travailleurs coûtent moins cher et donc les entreprises peuvent embaucher !
- **Grâce à l'effet signal** : une hausse des prix signifie potentiellement une hausse des profits des entreprises, elles cherchent donc à augmenter leur production en embauchant

Au-delà du point B, l'inflation est négative, on parle alors de déflation : la baisse générale du niveau des prix (une situation souvent redoutée !). Le risque étant la spirale déflationniste : la baisse des prix conduit à la baisse des prix ! En effet :

- La baisse du niveau des prix réduit les profits des entreprises qui sont contraintes de licencier, donc le chômage s'accroît ;

- La hausse du chômage contracte la demande sur le marché des biens, ce qui conduit à la baisse des prix ; et ainsi de suite.

La courbe de Phillips est un résultat important en macroéconomie, puisqu'elle incite les dirigeants à arbitrer entre niveau de chômage et inflation pour gérer l'état de l'économie de leur pays et favoriser l'un ou l'autre selon la conjoncture.²¹

- **Les différentes interprétations de la relation inflation chômage**

C'est en 1958 que l'économiste néozélandais William Phillips (1914-1975) établit une relation entre le taux de chômage et le taux de croissance du salaire nominal. Cette étude statistique repose sur une observation de l'économie de la Grande-Bretagne sur les périodes 1861 -1913 ; puis 1867-1957. La relation observée est forte et négative. L'interprétation la plus simple de la courbe de Phillips repose sur la loi de l'offre et la demande : le taux de variation du salaire dépend de la différence entre la demande et l'offre de travail, différence qui est mesurée par le niveau de chômage. Ainsi, plus celui-ci est élevé, plus la pression à la baisse du salaire est importante.²²

1.2.1. L'interprétation keynésienne

Durant les années 1960-70, la courbe de Phillips fut au cœur des débats économiques. Elle transformait en effet deux des principaux objectifs de la politique économique, en deux objectifs antagonistes. Ainsi, un fort taux d'inflation s'accompagnait d'un faible taux de chômage. Cette étroite relation semblait si évidente que l'on a déduit de cette courbe deux principes :

- à court terme, le choix en matière de politique économique se réduisait à l'alternative laissée par la courbe de Phillips.
- à moyen et long terme, la composante structurelle du chômage qui n'est pas liée à l'inflation pouvait être réduite par une politique appropriée de l'emploi (amélioration de la formation). Ajoutons que le niveau des prix étant supposé fixe dans le modèle keynésien, la courbe de Phillips introduisait une équation supplémentaire qui permet d'expliquer le niveau des prix ou plus exactement son taux d'accroissement représenté par le taux d'inflation.

²¹ <https://finance-heros.fr/courbe-de-phillips/>

²² www.oeconomia.net/cours/economiegeneral/capet/06.desequibreconomique.pdf.

Si cette relation se révélait exacte, elle signifiait qu'il n'y avait qu'un seul taux de chômage compatible avec une inflation nulle.

Les années 1970 se caractérisant par un changement de décor, on assiste à une situation de choc pétrolier de 1973-1974 (quadruplement du prix pétrole) et une hausse de l'inflation. Ainsi au choix difficile d'un couple inflation chômage le long de la courbe de Phillips, a succédé alors un dilemme plus grand : la stagflation (une hausse de l'inflation associée à une hausse de chômage).

1.2.2. L'interprétation monétariste

Selon Milton Friedman (1968), la courbe de Phillips semblerait fournir un moyen d'action sur une variable réelle (le taux de chômage) à partir d'une variable monétaire (le niveau des salaires nominaux ou le niveau des prix). Or, la théorie monétariste rappelle qu'il existe une dichotomie entre la sphère réelle et la sphère monétaire.

Friedman précise que la courbe de Phillips ne ferait que traduire le lien qui existe entre emploi et productivité marginale du travail.

Le taux de croissance du salaire réel serait ainsi une fonction croissante du taux de chômage. Lorsque le chômage augmente, le taux de croissance du salaire réel en fait autant. En effet, une hausse du chômage implique que l'emploi baisse et donc que la productivité marginale du travail augmente, et avec elle le salaire réel (règle d'équilibre de la concurrence pure et parfaite), compte tenu de cette dernière hypothèse, le chômage serait forcément volontaire.²³

Friedman va alors chercher à montrer que la relation de Phillips est instable en prenant par exemple une politique monétaire expansionniste destinée à résorber le chômage. Une hausse de l'offre de monnaie tend à diminuer le taux d'intérêt, et donc à stimuler la demande de biens d'investissement.

²³Politique économique (2015) Christophe Chauvet

Pour augmenter l'offre de biens, les entrepreneurs vont devoir augmenter l'emploi cependant pour attirer cette nouvelle main-d'œuvre, ils vont devoir augmenter les salaires nominaux.

Si la nouvelle relation établie par Friedman entre taux de croissance du salaire réel et chômage lui semble pertinente, il reste à expliquer les fluctuations conjoncturelles telles que les décrit la courbe de Phillips. Friedman va chercher une explication du côté des chocs monétaires provoqués par les autorités monétaires, chocs qui viendraient perturber le bon fonctionnement de l'économie, notamment au niveau des anticipations faites par les agents. Pour rendre compte des mouvements conjoncturels, Friedman et les monétaristes vont modifier la relation de Phillips en supposant qu'il existe un décalage dans le temps entre le moment où les salaires sont fixés et celui où les prix sont connus. Autrement dit, le taux de variation des salaires serait établi sur la base d'une anticipation de l'évolution des prix.

1.2.3. L'interprétation des néoclassiques

L'idée selon laquelle des agents pourraient être trompés de façon durable par les autorités monétaires a été largement critiquée à la fin des années 1970 par les néoclassiques. Pour eux, cette hypothèse serait incompatible avec le principe de rationalité (qui veut que chacun se décide en fonction de toute l'information dont il dispose au moment où il prend sa décision, et non selon une règle préétablie) ; les néoclassiques (Lucas) proposent de remplacer l'hypothèse des anticipations adaptatives par celle des anticipations rationnelles. Ainsi, toute augmentation annoncée de la masse monétaire se répercuterait dans les prix, sans que les variables réelles de l'économie ne soient affectées. La théorie quantitative de la monnaie serait ainsi confirmée. Dès lors, les néoclassiques expliquent la relation décrite par la courbe de Philips en faisant appel à l'idée de « choc intempestif ou imprévisible ». Les autorités augmentent « par surprise » la masse monétaire, de sorte que les agents, croyant que les prix des biens ont augmenté, augmentent leur production (ce qui suppose un emploi accru). Il y a donc hausse des prix et baisse du chômage (courbe de Philips). Cependant, les agents constatent rapidement qu'ils se sont trompés (ou qu'ils ont été bernés) et reviennent à la situation qui prévalait avant le choc, mais avec un niveau des prix plus élevés. Dans ces conditions,

la politique monétaire ne peut modifier que passagèrement, et seulement par surprise, le niveau de l'emploi et de la production.²⁴

1.2.4. L'interprétation des institutionnalistes

Une autre interprétation de la courbe de Phillips renvoie à la thèse des institutionnalistes (et d'une certaine manière à l'école de la régulation). La courbe de Phillips pourrait être l'expression du rapport de force entre les travailleurs et les chefs d'entreprises. Ainsi lorsque le chômage est faible, les premiers ont un pouvoir de revendication plus élevé que lorsque le chômage est fort, ce qui se ressent au niveau des salaires.²⁵

1.3. Les prolongements de la relation inflation chômage

À partir des estimations de la courbe de Phillips, les économistes ont été amenés à calculer le niveau de chômage compatible avec un taux d'inflation stable. Deux concepts ont vu le jour. Le NAIRU (pour no-accelerating inflation rate of unemployment) ou littéralement « taux de chômage qui n'accélère pas l'inflation » est apparue dans les années 1970 pour justifier l'idée qu'il était impossible de faire baisser le chômage en dessous d'un certain niveau sans relancer l'inflation. Le NAWRU (pour no-accelerating wage rates on unemployment) ou littéralement taux de chômage qui n'accélère pas les salaires

1.3.1. Le NAWRU (non-accelerating wage rates of unemployment) : C'est le taux de chômage qui correspond à une stabilité des salaires nominaux. Ainsi, le NAWRU est le taux de chômage en de ça duquel les salariés se retrouvent dans une position de force leur permettant d'obtenir des hausses de salaire.

1.3.2. Le NAIRU (non-accelerating inflation rate of unemployment) : C'est le taux de chômage qui n'accélère pas l'inflation. Autrement dit, c'est le taux de chômage qui correspond à une progression des salaires réels parallèle et équivalente à celle de la productivité de la main-d'œuvre.

²⁴ Dictionnaire d'analyse économique (2012) Bernard Guerrien, Ozgur Gun

²⁵ IBID,

2.1. Relation entre la croissance économique et l'inflation

Plusieurs études ont examiné la relation entre l'inflation et la croissance économique à travers des études et des modèles standardisés qui ont tenté d'expliquer cette relation. Parmi eux, les travaux de Khan, Senhadji (2001) Drukker (2005) et Hansen (1999) ou diverses études ont montré que cette relation est négative, mais cette relation est encore vague parce qu'elle est différente d'un pays à l'autre, et si les autorités monétaires peuvent réduire le taux d'inflation pour qu'il n'ait pas d'impact négatif sur la croissance économique, il faut chercher le taux d'inflation optimal.

Plusieurs études contemporaines ont montré divers effets de l'inflation sur la croissance économique, certaines études indiquant un effet positif et d'autres soutenant un effet négatif. MUNDELL (1963) a été la première étude à soutenir un impact positif de l'inflation sur la croissance.

Selon des études de :

- **FISHER (1993), BARRO (1995), BRUNO et EASTERLY (1998)**

Ils ont réitéré qu'il n'y a pas de relation linéaire dans l'effet de l'inflation sur la croissance économique, que l'inflation a un impact négatif sur la croissance économique et que par conséquent, la politique monétaire devrait viser à atteindre un faible niveau d'inflation.²⁶

- **Khan et Sanhadja (2001)**

Les économistes ont étudié la possibilité d'un effet de la relation entre l'inflation et croissance économique pour les pays industrialisés d'une part et les pays en développement d'autre part.

Un échantillon de 140 pays ayant été pris comme un mélange entre pays développés et pays sur la voie de la croissance au cours de la période 1960-1998, en utilisant la croissance économique en tant que variable dépendante et la variable d'inflation en tant que variable indépendante avec l'ajout de certaines autres variables qui affectent la croissance économique telle que l'investissement, la croissance démographique, le pourcentage des échanges commerciaux ... etc. , et leurs conclusions sont qu'il y a un impact négatif de l'inflation sur la croissance économique.²⁷

²⁶ Économie : cours d'introduction à l'analyse économique (14 Jan 2022) Pascal da Costa.

²⁷ IBID

- **Hanaa kheir El din et Hala Abou Ali (2008)**

Cette étude traite la relation entre l'inflation et la croissance économique en Égypte, l'étude a suivi les développements au cours de deux sous périodes: la première avant 1990 et le taux de croissance élevé et le plus volatil du PIB sont liés au taux d'inflation élevé, tandis que la deuxième période survient après 1990, et en choisissant les effets non linéaires de l'inflation sur la croissance en Égypte, il est à noter que si tous les autres déterminants de la croissance sont stabilisés, l'inflation a des effets négatifs sur la croissance lorsque le premier atteint 15 % ou plus.

Étant donné qu'une faible inflation peut avoir des effets négatifs sur la croissance économique, ce qui l'affecte négativement, il est suggéré que la banque centrale cible un taux d'inflation entre 9 et 12 %.

- **Faria et Carniero (2001)**

Cette étude a été réalisée au Brésil, qui a longtemps souffert de taux d'inflation élevés et a été menée sur la période (1980-1995), en utilisant des modèles de correction d'erreurs, cette étude a conclu qu'à court terme il y a un impact négatif de l'inflation sur la croissance économique, mais à long terme il n'y a pas de relation entre l'inflation et la croissance économique.

- **Rousseau et Wachtel (2001)**

Selon leur étude, ils ont utilisé les données du PANEL sur 84 pays entre 1960 et 1995, un effet plus faible, mais toujours significativement négatif de l'inflation sur la croissance économique.

2.2. Approche théorique de l'inflation et la croissance économique

2.2.1. L'inflation et la croissance dans la théorie classique

La neutralité de la monnaie pour le processus de la croissance. Cela veut dire que la monnaie n'est qu'un voile qui ne modifie rien le niveau de la production, celui de l'emploi ou des prix relatifs.

Toutes ces variables ne dépendent que de phénomènes réels, sur lesquels la monnaie n'a eu elle-même aucune action. Il y a une dichotomie très nette, complète entre d'une part variable réelle et d'autre part, éléments monétaires. Les prix relatifs des différents biens et services sont supposés dépendre uniquement des facteurs réels. Par contre, les prix absolus (niveau général des prix) sont fonction de la quantité de monnaie en circulation²⁸.

2.2.2. L'inflation et la croissance dans la théorie keynésienne:

Keynes estime que la hausse du montant d'argent conduit à une baisse du taux d'intérêt en supposant que la demande reste constante, et à une baisse du taux d'intérêt avec le maintien de l'adéquation du capital marginal constant encouragera les investisseurs à augmenter leur investissement ainsi que leur demande de biens et services productifs, augmentant le niveau d'emploi et de croissance du fait de l'augmentation des quantités produites²⁹.

Étant donné que Keynes pense que l'argent peut influencer la croissance économique en affectant la demande effective, mais si l'économie atteint le niveau de plein emploi, l'augmentation du montant d'argent entraîne une baisse du taux d'intérêt, qui encourage l'investissement et la demande de biens et services productifs, et en l'absence d'énergies inactives dans l'économie, cela crée un environnement concurrentiel permettant aux producteurs d'attirer des capacités de production, augmentant ainsi leurs prix créer un accroissement des couts marginaux de production sans augmenter réellement le volume de production réelle.

3.1. Relation entre la croissance économique et le chômage

À court terme, la relation entre la croissance économique et le taux de chômage peut être floue. Il n'est pas rare que le taux de chômage affiche une baisse soutenue après que d'autres mesures générales de l'activité économique sont devenues positives. Par conséquent, il est communément appelé un indicateur économique retardé.

²⁸ La monnaie (2014) Sophie Brana, Michel Cazals Éditions Dunod

²⁹ Keynes et la macroéconomie (1991) Michel Herland « éditions Economica » P 79.

L'une des raisons pour lesquelles le chômage pourrait ne pas diminuer de façon sensible lorsque la croissance économique reprendra après la fin de la récession, c'est que certaines entreprises pourraient avoir sous-utilisé leurs employés parce qu'elles licencient des travailleurs lorsque la demande de produits diminue et les réembauchent lorsque la demande de produits augmente. En conséquence, les employeurs peuvent être initialement en mesure d'augmenter la production pour répondre à la demande croissante au début d'une reprise sans embaucher de travailleurs supplémentaires en augmentant la productivité de leurs employés actuels. Cela stimule temporairement la croissance de la productivité du travail au-dessus de son taux tendanciel (à long terme).

Une fois que la main-d'œuvre est pleinement utilisée, la production ne peut pas croître plus rapidement que le taux de croissance de la productivité jusqu'à ce que les entreprises commencent à ajouter des travailleurs. Comme une expansion économique progresse, la croissance de la production sera déterminée par les taux combinés de croissance de l'offre de travail et la productivité du travail. Tant que la croissance du produit intérieur brut (PIB) réel dépasse la croissance de la productivité du travail,

L'emploi augmentera. Si la croissance de l'emploi est plus rapide que la croissance de la population active, le taux de chômage diminuera.

Sur une longue période, il existe une relation négative entre l'évolution des taux de croissance du PIB réel et le chômage. Cette relation à long terme entre les deux variables économiques a été soulignée par l'économiste Arthur Okun au début des années 1960³⁰. La « loi d'Okun » a été incluse dans une liste d'idées fondamentales qui sont largement acceptées dans la profession économique. La loi d'Okun, que les économistes ont développée depuis qu'elle a été articulée, indique que la croissance du PIB réel à peu près égale au taux de croissance de la production potentielle est habituellement nécessaire pour maintenir un taux de chômage stable.

Ainsi, la clé de la relation à long terme entre l'évolution des taux de croissance du PIB et le chômage est le taux de croissance de la production potentielle. La production potentielle est une

³⁰ Alan Blinder, "Is There a Core of Practical Macroeconomics That We Should All Believe?," *American Economic Review*, vol. 87, No. 2, Mai 1997.

mesure non observable de la capacité de l'économie à produire des biens et des services lorsque les ressources disponibles, comme le travail et le capital, sont pleinement utilisées. Le taux de croissance de la production potentielle est fonction du taux de croissance de la productivité potentielle et de l'offre de main-d'œuvre lorsque l'économie est au plein emploi. Lorsque le taux de chômage est élevé, comme c'est le cas actuellement, le PIB réel est inférieur au PIB potentiel. C'est ce qu'on appelle l'écart de production.

3.2. La loi d'Okun

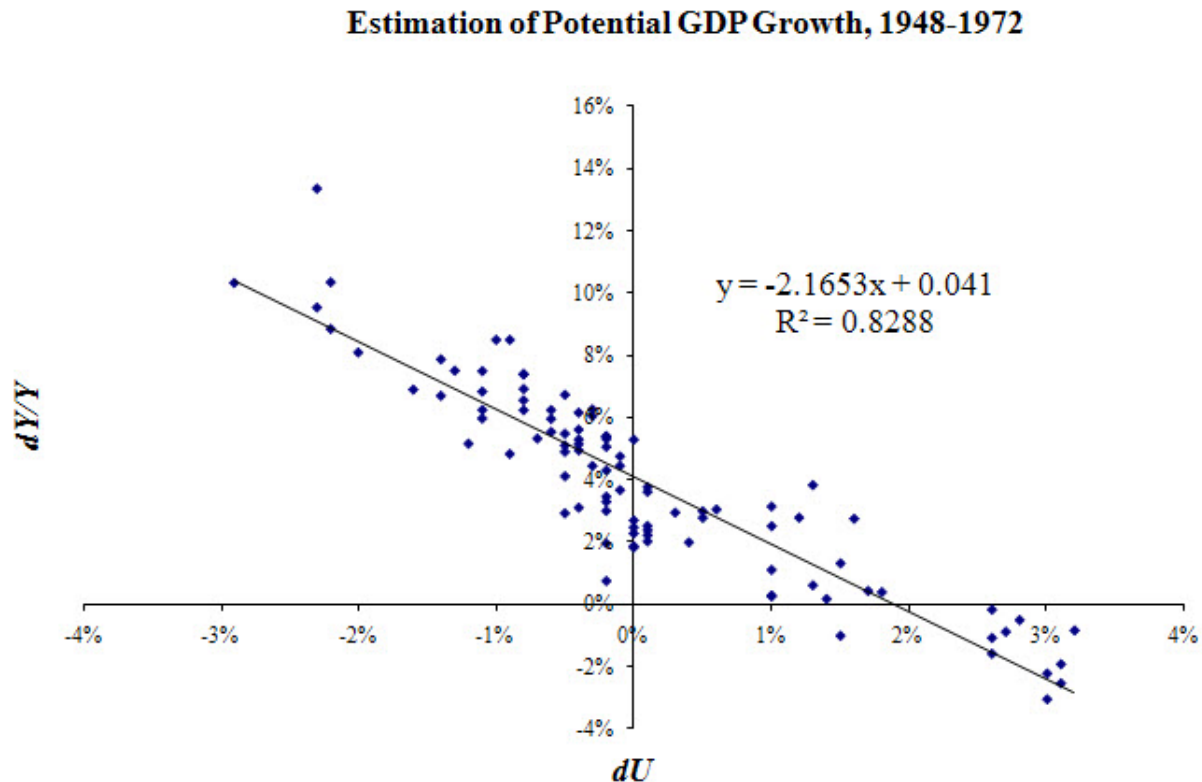
En partie, les économistes se soucient de la production d'un pays (ou, plus précisément, de son produit intérieur brut) parce que la production est liée à l'emploi, et une mesure importante du bien-être d'un pays est de savoir si les gens qui veulent travailler peuvent réellement obtenir un emploi. Par conséquent, il est important de comprendre la relation entre la production et le taux de chômage.

Lorsqu'une économie est à son niveau de production « normal » ou à long terme (c.-à-d. PIB potentiel), il y a un taux de chômage associé connu comme le taux de chômage « naturel ». Ce chômage consiste en un chômage frictionnel et structurel, mais n'a pas de chômage cyclique associé aux cycles économiques. Par conséquent, il est logique de réfléchir à la façon dont le chômage s'écarte de ce taux naturel lorsque la production va au-dessus ou en dessous de son niveau normal.

Okun a d'abord déclaré que l'économie a connu une augmentation de 1 point de pourcentage du chômage pour chaque 3 point de diminution du PIB par rapport à son niveau à long terme. De même, une augmentation de 3 points de pourcentage du PIB par rapport à son niveau à long terme est associée à une diminution de 1 point de pourcentage du chômage.

Afin de comprendre pourquoi la relation entre les changements de production et les changements dans le chômage n'est pas un à un, il est important de garder à l'esprit que les changements dans la production sont également associés à des changements dans le taux d'activité, changements dans le nombre d'heures travaillées par personne et changements dans la productivité du travail.

FIGURE N° 5 : ESTIMATION DE LA LOI D'OKUN



Okun a estimé, par exemple, qu'une augmentation de 3 points de pourcentage du PIB par rapport à son niveau à long terme correspondait à une augmentation de 0,5 point de pourcentage du taux d'activité, une augmentation de 0,5 point de pourcentage du nombre d'heures travaillées par salarié, et une augmentation de 1 point de pourcentage de la productivité du travail, laissant le 1 point de pourcentage restant à la variation du taux de chômage.

Dans l'ensemble, il n'est guère contesté que la loi d'Okun représente l'une des façons les plus simples et les plus commodes d'étudier la relation entre la croissance économique et l'emploi. L'un des principaux avantages de la loi d'Okun est sa simplicité en déclarant qu'une diminution de 1 % du chômage se produira lorsque l'économie croîtra d'environ 2 % plus rapidement que prévu. Toutefois, le fait de s'y fier pour faire des prévisions précises sur le chômage, compte tenu des tendances de la croissance économique, ne fonctionne pas très bien. Par exemple, depuis qu'il a

été étudié, on sait qu'il a changé au fil du temps et qu'il est touché par des climats économiques plus inhabituels, y compris la reprise sans emploi et la crise financière de 2008.

En raison de la complexité d'inputs, des différentes périodes qui peuvent être utilisées et de l'incertitude de base qui accompagne les régressions économiques, l'analyse peut devenir très complexe. La loi d'Okun n'est peut-être pas entièrement prédictive, mais elle peut aider à encadrer la discussion sur la croissance économique, la façon dont l'emploi l'influence et vice versa.

3.3. Les fondements empiriques de la loi d'Okun :

La loi d'Okun suggère que si le taux de chômage baisse de 1 point de pourcentage, le PIB réel augmentera de 3 %. Derrière cette relation entre le marché du travail et les marchés des biens et des services se cache une chaîne complexe de corrélations.

$$(\bar{Y} - Y)/Y = c(u - \bar{u}) - Y$$

Prachowny (1993) ³¹ observe que les corrélations sous-jacentes de cette relation sont souvent négligées parce que la loi d'Okun simplifie les interactions des marchés du travail et des biens et services à un seul chiffre

En effet, le ratio 3 : 1 d'Okun quantifie l'impact de l'augmentation de la main-d'œuvre inactive sur la croissance du PIB réel. En fait, cette mesure est simplifiée en utilisant une seule variable. Le taux de chômage, plutôt qu'une multitude de variables pour décrire la quantité de travail : « Bien que je décrive les étapes individuellement ci-dessous, la technique de base que je présente consiste à passer du taux de chômage à la production potentielle plutôt qu'à une série d'étapes impliquant les divers facteurs sous-jacents » ³².

Cependant, comme Okun l'a réalisé, une simple réduction d'un point de pourcentage du taux de chômage ne suffit pas pour produire une augmentation significative de 3 % de la production : “ De

³¹ La déformation de la loi d'Okun au cours du cycle économique (7 Dec 2015) Gaëtan Stephan

³² IBID

toute évidence, la simple addition de 1 % d'une population active donnée au rang des personnes employées n'augmenterait l'emploi que d'un peu plus de 1 %... Les résultats de 3 % impliquent que des gains de production considérables dans une période de taux d'utilisation croissants découlent de parmi tous les éléments suivants : augmentation induite de la taille de la population active ; des heures hebdomadaires moyennes plus longues et une plus grande productivité »³³

Ainsi, derrière la relation entre la production et le chômage, il est suggéré que d'autres aspects du facteur travail tel que la productivité, les taux de participation et les heures par travailleur doivent augmenter parallèlement à la baisse du chômage pour produire cette croissance de 3 % du PIB réel. Autrement dit, la réduction de 1 point du taux de chômage doit aller de pair avec une augmentation des autres inputs du facteur travail.

La loi d'Okun pourrait être mieux caractérisée comme une « règle empirique », car elle est basée sur l'observation empirique des données, plutôt que sur une conclusion dérivée d'une prédiction théorique. La loi d'Okun est une approximation, car d'autres facteurs ont un impact sur la production, tels que l'utilisation des capacités et les heures travaillées. Cela explique également pourquoi il n'y a pas de relation univoque entre les variations de la production et les variations du chômage.

Section 2 : Crises économiques majeures

2.1. Présentation de la grande dépression 1929

Le crack de 1929 était la plus grande crise jamais connue qui a éclaté le 2 octobre 1929. À cette date, la bourse de Wall Street a subi une baisse de ses prix. Cela a entraîné la faillite de nombreux investisseurs, à la fois de grands hommes d'affaires et de petits actionnaires, la fermeture d'entreprises et des banques. Cela a entraîné le chômage de millions de citoyens. Mais le problème n'est pas seulement resté à New York, cela s'est déplacé dans presque tous les pays du monde comme un effet domino. Elle a touché à la fois les pays développés et les pays en développement. L'Europe se remettait des conséquences de la Première Guerre mondiale, et sa situation empirait.

³³ IBID

Ce qui a commencé comme une simple baisse des cours à la bourse de New York, à l'automne 1929, est rapidement devenu la plus grande crise de l'histoire du capitalisme.

Le Ralentissement économique mondial qui a commencé en 1929 et a duré jusqu'en 1939 environ. Fut la crise la plus longue et la plus grave jamais connue par le monde occidental industrialisé. Bien que la dépression soit née aux États-Unis, elle a entraîné une baisse drastique de la production, un chômage sévère et une déflation aigüe dans presque tous les pays du monde.

2.1.1 Causes de la grande dépression

Au cours des années 1920, les États-Unis sont entrés dans une période de reconstruction, lorsque l'économie a connu un certain boom. Mais le système américain a encore de nombreuses lacunes. Outre l'excès de production industrielle, cette dernière repose principalement sur la spéculation boursière et le crédit. La population sur empreinte pour pouvoir investir en bourse. Lorsque les prix baissent, les actionnaires se précipitent pour vendre leurs actions ce qui mène inévitablement à la journée du « jeudi noir », où près de 13 millions d'actions ont été proposées à la vente.

Le marché boursier s'est effondré et l'ensemble de l'économie américaine a coulé à une vitesse vertigineuse avec de nombreuses conséquences. Les industries ne trouvaient plus d'investisseurs et la consommation continuait de baisser.

Ce krach boursier, en particulier l'éclatement de la bulle spéculative, a poussé des millions d'Américains à acheter des actions via des fonds d'investissement, qui se sont effondrés les uns après les autres.

La fin de cette période spéculative a touché toutes les places financières, à commencer par Londres. Le conflit a durement touché l'Europe, les banques américaines exigeant le remboursement immédiat des prêts consentis pour la reconstruction d'après-guerre.

Ce qui a commencé comme un krach boursier s'est rapidement transformé en une crise internationale d'une ampleur énorme, la plus grave que l'économie capitaliste n'ait jamais connue.

Cependant, aussi important soit-il, le krach boursier à lui seul n'a pas causé la Grande Dépression.

Certains économistes pointent du doigt les politiques commerciales protectionnistes et l'effondrement du commerce international. Le tarif Smoot-Hawley de 1930 a considérablement augmenté le coût des marchandises importées et a conduit à des mesures de représailles de la part des principaux partenaires commerciaux des États-Unis. La Grande Dépression était un phénomène mondial, et l'effondrement du commerce international était encore plus important que l'effondrement de la production mondiale de biens et de services. Pourtant, comme le krach boursier, les politiques commerciales protectionnistes n'ont pas causé à elles seules la Grande Dépression.

D'autres experts proposent différentes explications pour la Grande Dépression. Certains historiens ont qualifié la Dépression d'échec inévitable du capitalisme. D'autres attribuent la Dépression aux « excès » des années 1920 : production excessive de marchandises, construction excessive, spéculation financière excessive ou répartition excessivement faussée des revenus et des richesses.

Une de ces explications a très bien résisté dans le temps. Une explication qui a résisté à l'épreuve du temps se concentre sur l'effondrement du système bancaire américain et la contraction résultante de la masse monétaire du pays. Les économistes Milton Friedman et Anna Schwartz démontrent avec force qu'une chute de la masse monétaire a causé la forte baisse de la production et des prix dans l'économie.³⁴

À mesure que la masse monétaire a chuté, les dépenses en biens et services ont diminué, ce qui a poussé les entreprises à réduire les prix et la production et à licencier des travailleurs. La baisse des revenus qui en a résulté a rendu plus difficile pour les emprunteurs de rembourser leurs prêts. Les défauts de paiement et les faillites ont grimpé en flèche, créant une spirale vicieuse dans laquelle davantage de banques ont fait faillite, la masse monétaire s'est encore contractée et la production, les prix et l'emploi ont continué de baisser.³⁵

³⁴ La crise de la croyance économique (29 Jul 2013) Frédéric Lebaron

2.1.2. Conséquence de la grande dépression :

L'impact économique le plus évident de la Grande Dépression a été la souffrance humaine. En un court laps de temps, la production mondiale et le niveau de vie ont chuté précipitamment. Pas moins d'un quart de la population active des pays industrialisés était incapable de trouver du travail au début des années 1930.

En effet, au printemps 1930, il y a eu un ralentissement économique aux États-Unis, entraînant une réduction de la production, des faillites et un chômage de masse. Cette année-là, 35 000 personnes ont entamé une grève de la faim dans les rues de New York.

La production industrielle a diminué de moitié entre 1929 et 1932 et le taux de chômage est passé de 3,1 % à 24 %. En mars 1933, la moitié de la population active du pays était au chômage, soit quinze-millions de personnes.

La Grande Récession affectera toutes les économies occidentales. En France, le nombre de chômeurs passe de 12 000 fin 1930 à près de 175 000 dans les six années suivantes. Cette crise économique aurait aussi des implications politiques, notamment l'élection en 1933 d'Adolf Hitler en Allemagne, dont les politiques expansionnistes et nationalistes seraient à l'origine du déclenchement de la Seconde Guerre mondiale.

La dépression et la réponse politique ont également changé l'économie mondiale de manière cruciale puisqu'elle a provoqué, la fin de l'étalon-or international.

Bien qu'un système de taux de change fixes ait été rétabli après la Seconde Guerre mondiale sous le système de Bretton Woods, les économies du monde n'ont jamais adopté ce système avec la conviction et la ferveur qu'elles avaient apportées à l'étalon-or. En 1973, les taux de change fixes ont été abandonnés au profit de taux flottants.

Dans de nombreux pays, la réglementation gouvernementale de l'économie, en particulier des marchés financiers, a considérablement augmenté pendant la Grande Dépression. Les États-Unis, par exemple, ont créé la Securities and Exchange Commission en 1934 pour réglementer les nouvelles émissions d'actions et les pratiques de négociation des marchés boursiers. Le Banking Act de 1933 (également connu sous le nom de Glass-Steagall Act) a établi une assurance-dépôts aux États-Unis et interdit aux banques de souscrire ou de négocier des titres. L'assurance - dépôts,

qui n'est devenue courante dans le monde qu'après la Seconde Guerre mondiale, a effectivement éliminé les paniques bancaires en tant que facteur aggravant des récessions aux États-Unis après 1933.

La dépression a également joué un rôle crucial dans l'élaboration de politiques macroéconomiques destinées à tempérer les ralentissements et les reprises économiques. Le rôle central de la réduction des dépenses et de la contraction monétaire dans la Dépression a conduit l'économiste britannique John Maynard Keynes à développer les idées dans sa théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie (1936). La théorie de Keynes suggérait que l'augmentation des dépenses publiques, les réductions d'impôts et l'expansion monétaire pourraient être utilisées pour lutter contre les dépressions.

Cette idée, combinée à un consensus croissant sur le fait que le gouvernement devrait essayer de stabiliser l'emploi, a conduit à une politique beaucoup plus militante depuis les années 1930. Les législatures et les banques centrales du monde entier tentent désormais régulièrement de prévenir ou de modérer les récessions. La question de savoir si un tel changement se serait produit sans la Dépression est encore une fois une question largement sans réponse. Ce qui est clair, c'est que ce changement a rendu peu probable qu'une baisse des dépenses ne puisse jamais se multiplier et se propager à travers le monde comme elle l'a fait pendant la Grande Dépression des années 1930.

2.2. Présentation de la crise des Subprimes

Depuis l'été 2007, le système financier international traverse une des plus graves crises depuis 1929, qui est surnommé la crise des subprimes et son déclenchement a révélaï au monde l'ampleur d'une grave crise qui n'allait pas tarder à affecter l'ensemble de l'économie mondiale pour cela plusieurs économistes ont fourni de différentes définitions.

La crise des subprimes est une crise financière qui toucha les États-Unis à partir de juillet 2007 qui se propagea dans le monde entier, les subprimes sont des prêts hypothécaires à risque dont le déclenchement de la crise est lié au défaut de paiement ou d'impayés ces prêts hypothécaires par des ménages américains qui sont retrouvés dans une situation d'insolvabilité.

On utilise l'expression anglaise subprime mortgage crisis pour désigner cette crise d'insolvabilité des emprunteurs américains.³⁶

En d'autres termes, elle correspond à la difficulté rencontrée par les millions d'Américains qui ont des revenus bas pour rembourser le crédit qui leur avait octroyé afin d'acheter un logement.

« La crise des Subprimes correspond à une crise de solvabilité des emprunteurs américains dont les revenus ne permettaient pas d'obtenir un crédit immobilier classique auprès des institutions financières ». ³⁷

En juillet 2007 les États-Unis d'Amérique a vu l'arrivée d'une grave crise financière et va se diffuser dans le monde entier par le phénomène de contagion, le subprime désigne un prêt immobilier dont le taux d'intérêt varie en fonction de bien consentie et cela a permis aux ménages américains d'acheter une maison.

En 2007, la valeur du bien immobilier chute aux USA, par contre le taux d'intérêt va connaître une hausse considérable, et cette augmentation mit de milliers d'Américains dans une situation délicate, car ils ne sont pas dans la mesure de rembourser leurs crédits consentis.

Les établissements financiers américains a l'image des banques après ce défaut de paiement des crédits octroyer aux ménages américains vont se retrouver en situation d'insolvabilité à l'exemple de la grande banque d'affaires américaine Lehman Brother qui retrouve la faillite et cela a provoquer une panique sur le marché financier.

2.2.1. Le déroulement de la crise des Subprimes

La crise des subprimes a provoqué des pertes pour les banques voire la faillite de plusieurs établissements financiers américains, la perte patrimoniale pour les ménages américains vu même la saisie de leurs logements ainsi qu'un ralentissement économique.

La crise des subprimes s'est déroulée comme suit :

³⁶ www.rachatducredit.com/crise-des-subprimes-et-prix-logements-individuels-en-baisse-deregime.html.

³⁷ www.trader-financier.fr

Suite à l'éclatement de la bulle d'Internet et les attentats de 11 septembre 2001 aux USA, la FED décide de baisser le taux d'intérêt jusqu'à 1 % en juillet 2003, et cela a incité de milliers de ménages américains de s'emprunter pour achat d'un logement.

Des 2004, la réserve fédérale décide d'augmenter les taux d'intérêt pour des raisons liées à l'inflation, cette hausse a ralenti les ventes sur le marché de l'immobilier.

À partir de printemps 2006, le marché immobilier américain connaît un retournement brutal non seulement les prix chutent, mais de plus en plus les ménages américains ne peuvent pas rembourser leurs emprunts.

L'arrivée de février 2007, après la difficulté des ménages américains à honorer leur engagement de rembourser leurs emprunts, cela a provoquer les premières faillites des établissements financiers américains, et en aout 2007 les places boursières chutent et s'accompagne avec la saisie immobilière qui a franchi le seuil d'un million.

Suite à tous ces évènements, le 15 septembre 2008, la banque de Lehmann Brother, Wall Street sous le choc déclare faillite.

Après la faillite de Wall Street, l'administration américaine à leurs têtes Bush qui a procédé à des plans de sauvetage qui sont adoptés par le Congrès, 700 milliards doivent aider les banques face à leurs pertes.³⁸

2.2.2. Les causes de la crise des subprimes sur l'économie :

L'arrivée de l'été 2007, va entrer dans les agendas de l'histoire de l'économie mondiale avec le mot subprime qui a pu mettre la finance internationale en période d'instabilité et de fragilités dont les causes s'illustrent comme suit :

- **La politique motivante de la Fed (fédéral réserve Bank)**

Après la formation de la bulle internet et à la suite des attentats du 11 septembre 2001, la Fed a voulu encourager et stimuler l'économie américaine en difficulté, elle a baissé les taux d'intérêt à niveau historiquement faible entre 2003 et 2004, puis elle a la décider de les augmenter, le taux

³⁸ www.la-croix.com/Actualite/Monde/Chronologie-de-la-crise-des-subprimes-_EP_-2012-11-02-871352

d'intérêt bas a incité des milliers de ménages américains avec des revenus et une situation peu solvable de s'emprunter.

Suite à l'éclatement de la bulle d'Internet en mars 2000 et aux attentats du 11 septembre 2001, le président de la fédérale réserve Alan Greenspan abaisse le taux d'intérêt onze fois, le ramenant à 1,75 pour cent.

En 2003, l'économiste américain Alan Greenspan continue à baisser le taux jusqu'à 1 pour cent en juillet 2003, le plus bas niveau que n'a jamais connu l'Amérique depuis 1954, les taux d'intérêt sont devenus négatifs. Puis la Fed a décidé d'augmenter brutalement ces taux directeurs et cela a mis en difficulté les emprunteurs subprimes.

- **Le développement des prêts hypothécaires rechargeable**

L'évolution des prêts hypothécaires a permis d'encourager la consommation après un ralentissement économique en 2001.

En effet, si les prix des maisons continuent à grimper pendant dix ans, l'emprunteur avait la possibilité d'augmenter son emprunt à proportion, le retournement de marché de l'immobilier en 2006 avec une première chute des prix qui allaient mettre de million de ménages américains en difficultés provoquant la saisie des logements.

- **La vague d'insolvabilité**

Finalement, les taux d'intérêt finirent par une hausse qui va mettre de nombreux emprunteurs de type subprime en situation d'insolvabilité, lorsque les règlements mensuels de leurs crédits consentis furent revus à la hausse par rapport à une baisse de leur revenu. Les prix de logement chutent et les prêteurs se retrouvent alors avec des propriétés valant moins que les crédits octroyés. Et cela a conduit à une montée des taux de non-remboursement, qui a emmené au début de la crise des subprimes.

2.2.3. Les conséquences de la crise des subprimes sur l'économie :

Les premières victimes de la crise des subprimes sont bien sûr les ménages en raison de la baisse de leur patrimoine et de la baisse des actifs immobiliers et financiers. La crise de confiance qui a été créée suite à la crise des subprimes se traduit par la difficulté des entreprises et des particuliers

à trouver des financements, puisque les banques ne prêtent qu'aux clients les moins risqués et à des taux plus élevés. Ainsi, sur le marché immobilier, les crédits sont rares.

Le Resserrement du crédit a entraîné la baisse de l'investissement des entreprises et la consommation des ménages (la consommation aux États-Unis ne progresse que de 0,2 % en décembre 2007). Cela conduit également à une forte réduction de la croissance et à une récession économique.

Le fonds monétaire international (FMI) a annoncé, début novembre 2008, une baisse de la prévision de croissance économique mondiale qui a atteint en 2009 que 2,2 % contre 4,1 % prévu en aout 2008.³⁹

Cette baisse de la consommation a conduit à son tour à une diminution du chiffre d'affaires des entreprises, ensuite à une baisse de la production globale, ce qui a engendré une réduction de l'emploi dont le taux de chômage est passé de 4,9 % au premier trimestre 2008⁴⁰, avec un pic de 10,2 % en novembre 2009.

En effet, le ralentissement aux États-Unis et en Europe se transmet aux autres pays par le biais de la réduction des flux d'investissement et d'importation moindre. Notamment, le ralentissement des importations auprès des pays émergents en matière première, dont le pétrole. Ce qui fait chuter les cours de ces matières.

Conclusion :

Ainsi ce chapitre théorique a eu pour but d'expliquer la relation entre l'inflation le chômage et la croissance économique. Qui sont sans aucun doute les variables les plus essentielles qui peuvent déterminer l'état d'une économie.

Les crises économiques causent des perturbations dans l'économie puisque ça touche la plupart des secteurs ; ce qui cause en général la hausse d'inflation a un niveau dangereux, l'augmentation du taux de chômage ainsi qu'une récession économique.

³⁹ PERSPECTIVES DE L'ÉCONOMIE MONDIALE (Octobre 2009) Fonds monétaire international

⁴⁰ DUFRENOT, Gilles. SAND-ZANTMAN, Alain. Après la crise ? : *Les politiques économiques dans le monde*. Ed. ECONOMICA, 2010, p.19.

Relation entre la croissance économique, le chômage et l'inflation ainsi qu'une vue sur deux crises majeures.

Chapitre 2

Dans ce troisième chapitre l'étude va se pencher sur le cas de la pandémie du coronavirus, afin de déterminer son impact sur l'économie mondiale par le fait d'une étude empirique sur les trois variables.

Chapitre 3

*Modélisation de l'impact du covid-19 sur le
Pib, Inflation et le chômage : Étude
empirique*

Chapitre 3 : Modélisation de l'impact du covid-19 sur le Pib, l'inflation et le chômage : Étude empirique

Introduction :

Il est évident que la croissance économique est influencée par les chocs économiques exogènes donc le covid-19 a sûrement un effet sur la croissance économique puisqu'elle a touché tous les secteurs économiques, c'est ce que cette étude essaie de démontrer en étudiant l'impact de l'inflation et du chômage sur la croissance du PIB en Algérie ainsi en analysent les données des deux dernières années afin de démontrer quel effet a le coronavirus sur les trois indicateurs économiques.

Avant de commencer l'étude empirique, il est nécessaire d'introduire la crise économique provoquée par le virus de la covid-19, et comprendre son impact économique dans la première section.

Puis dans la deuxième section l'étude empirique afin d'analyser grâce à une modélisation économétrique et interpréter les résultats obtenus

Section 1 : Présentation du covid-19

1.1. Histoire du coronavirus 2019 ou la COVID-19

Qu'est-ce que la covid-19 ? Appelée (Acronyme anglais de Corona virus disease 2019) est une maladie infectieuse émergente de type zoonose virale causée par la souche de coronavirus SARS-COV-2. Les symptômes les plus fréquents sont la fièvre, la toux, la fatigue et la gêne respiratoire. Dans la forme la plus grave, l'apparition d'un syndrome de détresse respiratoire aigu peut entraîner la mort, notamment chez les personnes les plus fragiles du fait de leur âge ou en cas de comorbidités. Une autre complication mortelle est une réponse exacerbée du système immunitaire

inné. Une perte brutale de l'odorat, associée ou non à une perte du goût, est une manifestation relativement fréquente et parfois révélatrice de l'infection par le SARS-COV-2.⁴¹

Les premiers cas apparus en Chine ont été rapportés décembre 2019, mais rapidement, les cas se sont apparus dans tous les pays du monde, l'un après l'autre sans aucune exception. Enfin l'OMS sonne le glas d'une pandémie comparable à celle de la grippe espagnole de 1918. D'un virus banal à un mutant dangereux, le virus identifié serait un mutant de son ancêtre peu virulent et cause une nouvelle maladie par sa transmission et surtout par sa pathologie incomparable à aucune autre connue auparavant. La source de ce virus serait peut-être les chauvesouris ou le pangolin, deux espèces animales hébergeant des coronavirus très proches du SARS-CoV-2. Le problème est que ce nouveau virus fut à l'origine d'une nouvelle pathologie qui a fait que la médecine a pataugé avant de savoir comment gérer les malades qui en sont atteints. Néanmoins, et comme beaucoup de virus respiratoires, un pourcentage non négligeable de personnes atteintes feront une maladie asymptomatique tout en étant de potentielles sources de contamination. Il semble également que la transmission directe par la salive, de personne à personne soit la plus incriminée dans la propagation de la maladie; la transmission par les objets est certainement moins importante, mais jamais nulle.

De ce fait, des mesures d'hygiène ont été préconisées par les différents organismes internationaux de santé, les sociétés savantes de maladies infectieuses.⁴²

1.2. Impact de la COVID-19 sur l'économie mondiale

La pandémie du covid-19 a provoqué une crise économique mondiale, en effet pour empêcher la propagation du virus, plusieurs pays ont dû prendre des mesures de confinement qui limitent les déplacements de la population. Cette crise économique est inédite, par son ampleur et sa vitesse de diffusion à l'échelle planétaire, elle combine un choc d'offre, car les entreprises s'arrêtent, ou tournent au ralenti, et les contraintes logistiques entraînent à court terme des ruptures de stock, et un choc de demande, car la consommation diminue, suite aux mesures de confinement qui ont eu un fort impact sur les biens de consommation et les loisirs, en raison de manque de liquidités. Ces chocs fonctionnent de manière cyclique, étant à la fois causes et effets les uns des autres.

⁴¹ Mémoire en linge.op. cit.p. 4

⁴² Sarkis, Dolla karam. Les pandémies dans l'histoire... aux Corona virus. Consulté le 20/05/2021

1.2.2. Impact de la COVID-19 sur la production mondiale

La production chinoise a déjà été substantiellement affectée par la fermeture des industries de la province du Hubei et celles d'autres régions d'importance vitale pour les exportations de composants chinois. En conséquence, le ralentissement chinois a eu un effet collatéral immédiat sur les niveaux de production des principaux exportateurs de ce pays : États-Unis, Hong Kong, Corée du Nord et Japon.

En parallèle, l'expansion de la contagion du coronavirus a fait que l'impact direct sur les niveaux de production s'est également fait ressentir avec virulence sur le reste du continent asiatique et dans les principaux pays d'Europe et en Amérique du Nord.

1.2.2. Interruption des chaînes D'approvisionnement et de Distribution

De nombreux producteurs et fabricants de biens de consommation dépendent des composants et pièces importés de Chine et d'autres pays asiatiques touchés par la pandémie. De plus, un grand nombre de sociétés dépendent également des ventes en Chine pour atteindre leurs objectifs financiers.

Il est donc prévu que le ralentissement de l'activité économique et les restrictions sur le transport dans les pays touchés par le coronavirus se répercuteront sur la production et la rentabilité de certaines entreprises internationales. Principalement celles appartenant au secteur de la manufacture et celles dépendant de l'obtention de matières premières pour produire des biens de consommation.

Dans le cas des entreprises qui dépendent des composants intermédiaires des régions touchées et qui ne peuvent pas facilement changer de sources d'approvisionnement, l'ampleur de l'impact peut dépendre de la durée des mesures de paralysie de l'activité. Dans ce scénario, les petites et moyennes entreprises auront plus de difficultés pour survivre aux perturbations provoquées par le coronavirus.

La situation peut être particulièrement dramatique pour les entreprises liées au secteur touristique, dont la capacité de manœuvre est limitée suite aux restrictions imposées par les gouvernements du monde entier afin de freiner la contagion du coronavirus. Le secteur prévoit que ses entreprises feront face à des pertes qu'elles ne pourront sans doute pas récupérer.

1.2.3. Répercussions financières sur Les Entreprises

Les perturbations temporaires dans la production de biens et de composants pourraient mettre certaines entreprises en tension, en particulier celles n'ayant pas suffisamment de liquidités. L'impact sur les marchés se matérialisera par des notes négatives et une augmentation du risque. L'augmentation du risque se traduira à son tour par des positions d'investissement qui ne seront pas rentables dans les conditions actuelles, ce qui affaiblira encore plus la confiance dans les instruments et les marchés financiers.

Une possible conséquence de ce qui précède serait une perturbation importante des marchés boursiers au fur et à mesure de l'augmentation de la préoccupation pour le risque de contrepartie, une diminution significative des cotisations en bourse et des obligations d'entreprise serait plus que probable, car les investisseurs préféreraient conserver les titres d'État (en particulier ceux du Trésor public des États-Unis) à cause de l'incertitude entraînée par la pandémie.

1.2.4. Possibles scénarios économiques en fonction de l'expansion du Coronavirus et du temps nécessaire pour contrôler la pandémie

Face aux effets financiers qu'est déjà en train de générer l'expansion de la pandémie dans le monde, il existe trois scénarios possibles quant à l'impact que celle-ci pourrait avoir sur l'économie, en fonction du degré de rapidité avec laquelle la contagion du virus sera contrôlée, et avec laquelle on retrouvera une situation identique à celle d'avant l'irruption de la COVID-19.

- **Scénario 1: L'année du coronavirus.**

Les nouveaux foyers de contagion se produiraient de façon continue dans le monde entier. Chaque foyer obligerait à un ralentissement de la production dans la région concernée. Dans un monde globalisé, ceci se traduirait par une succession d'interruptions de la production dans diverses

régions et industries, au fur et à mesure que les contagions se produisent et sont contrôlées. En conséquence, nous assisterions à une perturbation de l'activité économique d'une ampleur telle qu'elle ralentirait considérablement la croissance mondiale. Dans ce scénario, les entreprises qui auraient un avantage compétitif seraient celles suffisamment agiles pour gérer un changement de fournisseurs et, en parallèle, celles disposant de suffisamment de liquidités pour survivre à une réduction drastique de leurs ventes et leurs revenus.

- **Scénario 2 : Le cout d'une réponse globale au coronavirus.**

Les centres économiques du monde entier seraient obligés de fermer, comme ceux de Wuhan, et la population mondiale entrerait en panique à cause de la propagation du virus. Les décisions non coordonnées de chaque pays interrompraient les mouvements de personnes, de biens et de marchandises. En conséquence, les niveaux de production diminueraient, car les activités avec des chaînes d'approvisionnement international ne pourraient opérer que de façon intermittente. Le tourisme et les entreprises et régions dépendantes de ce secteur seraient fortement touchés et le volume de leurs revenus diminuerait drastiquement.

Face à ce scénario, il faudrait plus d'un an pour que l'Organisation mondiale de la santé et les

Nations Unies élaborent une réponse globale donnant priorité aux mesures sanitaires rentables, de sorte qu'elle soit bien reçue par les principales économies mondiales.

Le PIB mondial stagnerait et le commerce international diminuerait, ce qui entraînerait une récession de l'économie mondiale.

- **Scénario 3 : La crise du système financier.**

Les retards dans les envois et dans les calendriers de production entraîneraient des problèmes financiers pour les entreprises très endettées, en particulier aux États-Unis. Le déclin des marchés boursiers et la fuite des investisseurs à risque, qui vendraient les actifs tels que les obligations à haut rendement et les actions volatiles, exposerait les investisseurs qui auraient sous-évalué le risque.

De là, la préoccupation pour le risque de contrepartie réduirait au maximum la liquidité sur les marchés financiers. Une récession aurait alors lieu et les banques centrales devraient prendre des mesures de façon coordonnée pour gérer la situation. Après l'application de politiques de

stimulation, les marchés financiers et l'économie mondiale commenceraient à se remettre après une récession en forme de V.⁴³

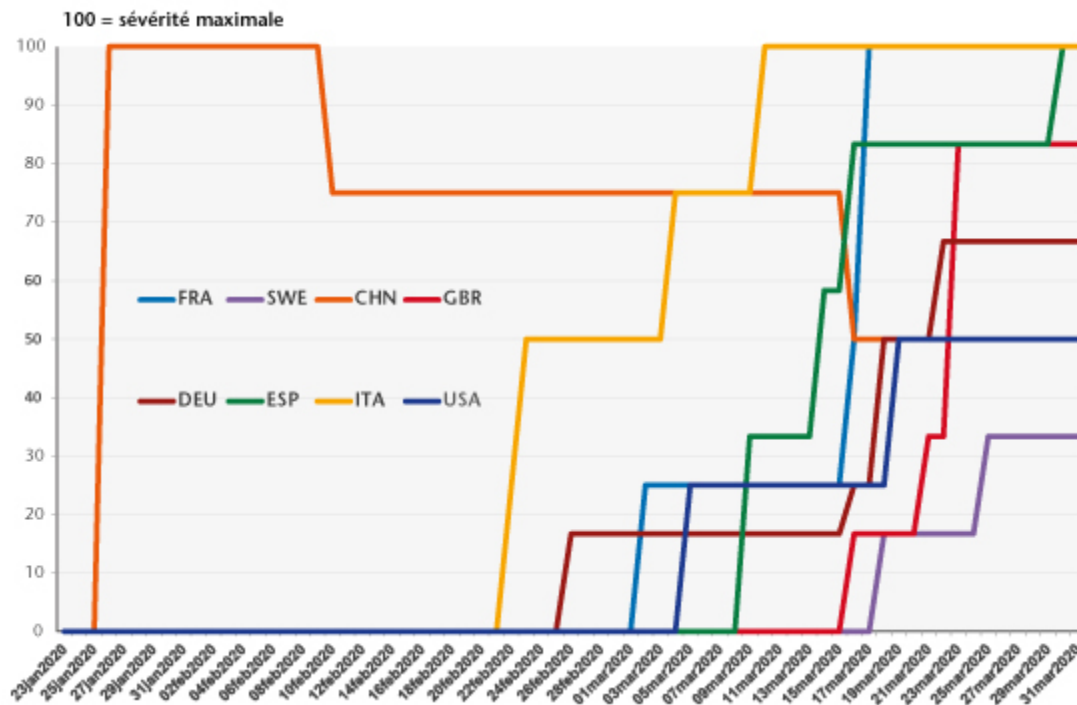
1.2.5. Un confinement progressif et d'intensités différentes

Même si les premières estimations des comptes nationaux sont certainement peu précises et sont appelées à être révisées, elles paraissent pouvoir être rapprochées des mesures de restriction de l'activité prises au cours du premier trimestre. Compte tenu de la multiplicité des mesures et leur nature qualitative, il est difficile de détailler l'ensemble des décisions prises et surtout d'exprimer leur intensité. Les chercheurs de l'Université d'Oxford et de la Blavatnik School of Government ont construit un indicateur mesurant la rigueur des réponses gouvernementales. Cet indicateur tente de synthétiser les mesures de confinement adoptées dans 163 pays selon deux types de critères : d'une part la sévérité de la restriction pour chaque mesure répertoriée (fermeture des écoles, des entreprises, limitation des rassemblements, annulation d'évènements publics, confinement à domicile, fermeture des transports publics, restriction aux voyages nationaux et internationaux) et d'autre part le caractère local ou généralisé de chaque mesure dans un pays au sein de l'ensemble des mesures répertoriées, certaines ont des effets directs sur l'activité, comme les fermetures, d'autres des effets plus diffus, comme par exemple la limitation des rassemblements ou les restrictions imposées aux activités événementielles. Parmi les mesures qui composent l'indicateur synthétique, deux nous paraissent avoir le plus d'influence sur l'activité : la fermeture des écoles (qui empêche l'activité des parents pour garder les enfants s'ils ne télé travaillent pas) et la fermeture plus ou moins étendue des entreprises et des commerces. Selon la méthodologie conçue par l'Université d'Oxford, le degré de sévérité des mesures est caractérisé sur une échelle conventionnelle allant de 0 (mesure inexistante) à 3 ou 4 dans leur application la plus contraignante. Par ailleurs, selon qu'une mesure est généralisée à l'économie ou reste simplement localisée géographiquement, son impact sur l'activité peut être différencié. Au final, ils ont reconstruit un

⁴³ <https://www2.deloitte.com>

indice de sévérité à partir de ces deux seuls critères en appliquant la méthodologie de l'Université d'Oxford pour obtenir un indicateur davantage ciblé sur les effets économiques du confinement.⁴⁴

FIGURE N° 6 : Indices de sévérité combinés des fermetures d'écoles, d'entreprises et de Commerces au 1^{er} trimestre 2020



Source: T. Hale, S. Webster, A. Petherick, T. Phillips et B. Kira, 2020, Oxford COVID-19

Government Response Tracker, calculs OFCE.

À partir de ces indicateurs, on peut juger de la sévérité des confinements par pays sous l'angle de la précocité de leur mise en œuvre et de la contrainte imposée par les mesures de fermeture et leur généralisation (graphique1). Après les premières mesures de confinement adoptées par la Chine courant janvier, l'Europe est rapidement devenue l'épicentre de la pandémie, conduisant les pays à prendre progressivement des mesures de fermetures. L'Italie a été le premier pays développé à prendre de telles mesures : localement dès le 22 février avec des fermetures très contraignantes

⁴⁴ <https://www.ofce.sciences-po.fr/blog/quel-impact-du-confinement-et-de-son-intensite-sur-la-croissance/>

limitées à environ 50 mille personnes, étendues le 8 mars aux régions de Lombardie et de Veneto, avant d'être généralisées à l'ensemble du pays dès le 10 mars.⁴⁵

1.3. Statistiques de l'impact de la crise sur l'économie mondiale

Aussi difficile que pendant la crise financière mondiale (2008-2009), et même pire, a annoncé le 23 mars 2020, la présidente du FMI, Kristalina Georgieva (Kristalina Georgieva) après la conférence téléphonique ministres des Finances et gouverneurs des banques centrales du G20.

Depuis le début de l'année 2020, la nouvelle épidémie de pneumonie de la couronne balaie la Chine et se propage dans le monde : les mesures pour contenir cette crise sanitaire ont eu de lourdes conséquences pour le fonctionnement de notre économie. Pays du G20, principaux représentants les grandes puissances mondiales ont annoncé une mobilisation de 5 000 milliards de dollars américains pour combattre les effets néfastes de la crise du coronavirus sur l'économie mondiale. Les États-Unis ont été éduqués par le précédent de la « Grande Dépression » des années 1930 et ont fait face à de sombres perspectives en termes de récession économique et son impact catastrophique sur l'emploi depuis le début de cette année, un plan de relance économique a été signé et mis en œuvre à une échelle sans précédent. 2 000 milliards de dollars américains. L'UE et ses États membres, en particulier la France, tentent coordonner leurs efforts de stabilisation des politiques, notamment en Flux de trésorerie de l'entreprise et revenu des ménages.

L'impact de cette crise économique, comme un changement soudain de la situation économique, le cycle économique est affecté par des chocs d'offre négatifs (baisse de la production industrielle, Usines fermées, projets de construction et d'infrastructure fermés, perturbations graves, Chaîne d'approvisionnement des entreprises, etc.) Et des chocs de demande négatifs (ralentissement économique, Consommation des ménages due aux mesures de confinement et aux retards de planification, Investissement) ont déclenché une grave récession économique et, par conséquent, pour ne citer que quelques facteurs de méfiance, bien que légèrement calme, le différend commercial sino-américain est toujours d'actualité.

⁴⁵ https://www.ofce.sciences-po.fr/blog/quel-impact-du-confinement-et-de-son-intensite-sur-la-croissance/#_ftn3

Tensions géopolitiques au niveau mondial, notamment autour du marché pétrolier (entre les deux pays : Surtout la Russie et l'Arabie saoudite).

Bien que la pandémie de coronavirus ait d'abord touché l'économie « réelle » (production industrielle, consommation des ménages, etc.), alors que l'activité économique mondiale ralentit, ensuite, cela a rapidement affecté le secteur financier. La propagation de la maladie dans le monde.

Le marché financier est tombé dans la tourmente fin mars, Bourse sans précédent et volatilité extrême des cours depuis la Grande Crise financière 2007-2008 : La panique touche tous les types d'actifs financiers, de la bourse aux Obligations, par l'or, les actifs crypto- actifs comme Bitcoin et les matières premières, souligne les attentes des opérateurs face aux graves conséquences de cette crise pour l'économie mondiale. Le cours de l'action que nous observons sur le marché financier doit refléter la valeur de base (c'est-à-dire « vraie »), définie comme la remise totale des dividendes attendus par la société. Cependant, la santé de l'entreprise est gravement frustrée, les attentes sont soudainement devenues pessimistes, des avertissements très inquiétants ont contribué au retournement brutal des marchés financiers, rentabilité de l'entreprise. Mais dans le monde de la mondialisation financière, nous savons que les chocs financiers peuvent expliquer.

Il en va de même pour la volatilité économique : les crises des marchés financiers peuvent en effet la répercuter sur le système bancaire (de peur d'augmenter les défauts de paiement des entreprises et la famille Inquiétudes sur la solvabilité des banques) et conduisent au rationnement.

Le crédit amplifie encore la baisse de la demande globale et exacerbe encore la méfiance du Marché financier. Afin d'éviter les effets néfastes de ce cercle vicieux, la crise économique est réelle et contribue à l'instabilité financière, qui à son tour compromet les perspectives de reprise économique. À ce stade du cycle du crédit et de la récupération du risque de crédit.

Les grandes banques centrales des pays du G20 ont annoncé de fortes mesures de soutien. La Réserve fédérale américaine et la Banque centrale européenne ont donc clairement indiqué. Avec

la baisse des taux d'intérêt, le caractère laxiste de la politique monétaire s'est accru : taux d'intérêt directeur, rachats d'actifs à grande échelle et dette souveraine soutiennent le marché, des obligations pour éviter l'envolée des primes de risque sur la dette des pays les plus vulnérables.

En raison de la crise (dans une période où ils doivent financer leurs plans de relance sur les marchés). S'il subsiste de nombreuses incertitudes sur les conséquences de cette crise sur l'activité mondiale, et sur son impact à plus long terme sur nos modèles productifs, les pouvoirs publics ont pris la mesure du choc pour l'économie mondiale et de la nécessité d'agir promptement et de manière coordonnée pour maximiser les chances de sortie de crise.

Au début de la crise de la COVID-19, le resserrement des conditions de financement extérieur a provoqué des sorties soudaines de capitaux, qui se sont traduites par une forte dépréciation monétaire dans de nombreux pays émergents et en pays en développement. Les mesures exceptionnellement énergiques prises sur le plan budgétaire et monétaire, en particulier dans les pays avancés, ont depuis lors favorisé un regain de confiance chez les investisseurs mondiaux, ce qui a permis de calmer les fortes fluctuations des taux de change observées dans un premier temps. Toutefois, de nombreux risques subsistent, notamment de nouvelles vagues de contagion, des séquelles économiques et une recrudescence des tensions commerciales.⁴⁶

En effet, de nouvelles tensions financières au niveau mondial pourraient déclencher d'autres retournements des flux de capitaux, générer des pressions monétaires et accroître encore le risque d'une crise extérieure pour les pays présentant des facteurs de vulnérabilité préexistants, notamment des déficits des transactions courantes élevés, une part importante de la dette en devises étrangères et de faibles réserves internationales. Une aggravation de la pandémie du COVID-19 pourrait également déstabiliser les échanges et les chaînes d'approvisionnement mondiaux, réduire les investissements et entraver la reprise économique mondiale.

⁴⁶ <https://www.imf.org/fr/Home>

Section 2 : Estimations empiriques avec ARDL

Dans cette section les étapes à suivre afin de trouver une estimation ainsi que les résultats de cette estimation sont donnés, sachant que les variables choisies sont la croissance du Pib, l'inflation et le chômage.

1. Test de stationnarité :

La stationnarité est une condition nécessaire pour l'étude de toute série chronologique, afin de vérifier la stationnarité des séries, il existe deux méthodes : la méthode graphique par l'analyse de l'évolution des séries durant la période d'étude soit [1973-2021] ; puis une méthode statistique qui va permettre non seulement de vérifier si la série est stationnaire ou non, mais aussi de rendre celle qui ne le sont pas stationnaire.

1.1. Test graphique :

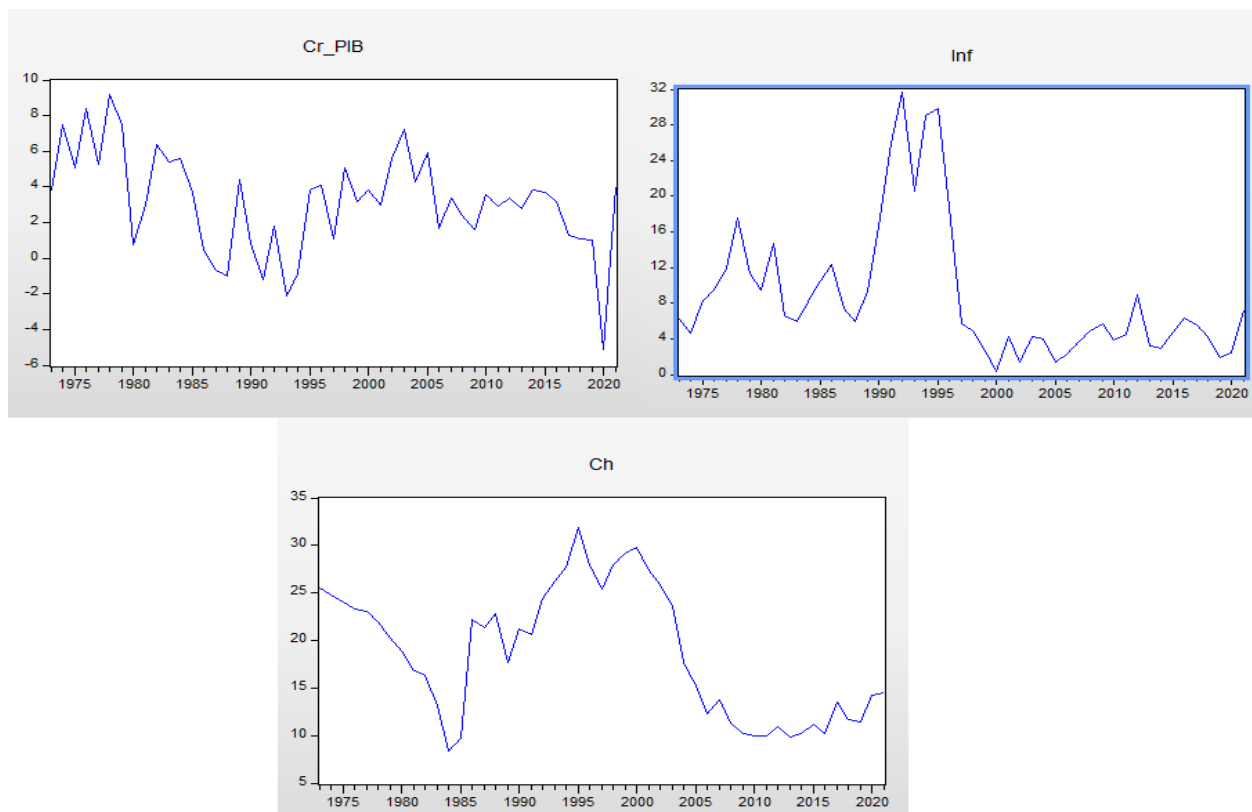


Figure 7 représentations graphiques de l'évolution des séries

Source : établi par nous même à partir d'EViews 10

La représentation graphique de la figure n° 7 montre que l'évolution de la part du chômage ainsi que l'inflation possèdent des fluctuations à la hausse et à la baisse, donc cela signifie que graphiquement les deux séries ne sont pas stationnaires.

Pour le taux de croissance du PIB, la tendance converge vers une moyenne dans la plupart du temps; ce qui signifie que la série est stationnaire.

1.2. Test statistique :

Pour toute étude économétrique, à long terme ou à court terme, la stationnarité des variables est nécessaire afin d'éviter des régressions factices pour lesquelles les résultats pourraient être significatifs, alors qu'ils ne le sont pas. Cependant, si une série est non stationnaire, la différentiation peut la convertir en série stationnaire.

Afin d'examiner la présence de racine unitaire, et déterminer le nombre de retards des différentes séries, le test Dickey-Fuller augmenté (ADF) est utilisé. Ce dernier permet de tester si les séries sont stationnaires ou pas. Les tests sont effectués au seuil de 5 %.

- Si la valeur de ADF est inférieure à la valeur critique (ou si la probabilité est inférieure à 5 %) alors H1 est accepté : la série est stationnaire.
- Si la valeur d'ADF est supérieure ou égale à la valeur critique (ou si la probabilité est supérieure ou égale à 5 %) alors H0 est accepté : la série est non stationnaire.

Sachant qu'un nombre de retards élevé est retenu pour débiter en s'appuyant sur les critères d'Akaike et de Schwartz, noter respectivement AIC et SC.
Le test de stationnarité des séries :

1- Choix de nombre de retard : dans eviews10 la spécification qui minimise les critères d'informations Akaike (AIC) et Schwarz (SC), est faite automatiquement dans le cadre de la procédure de test de racine unitaire.

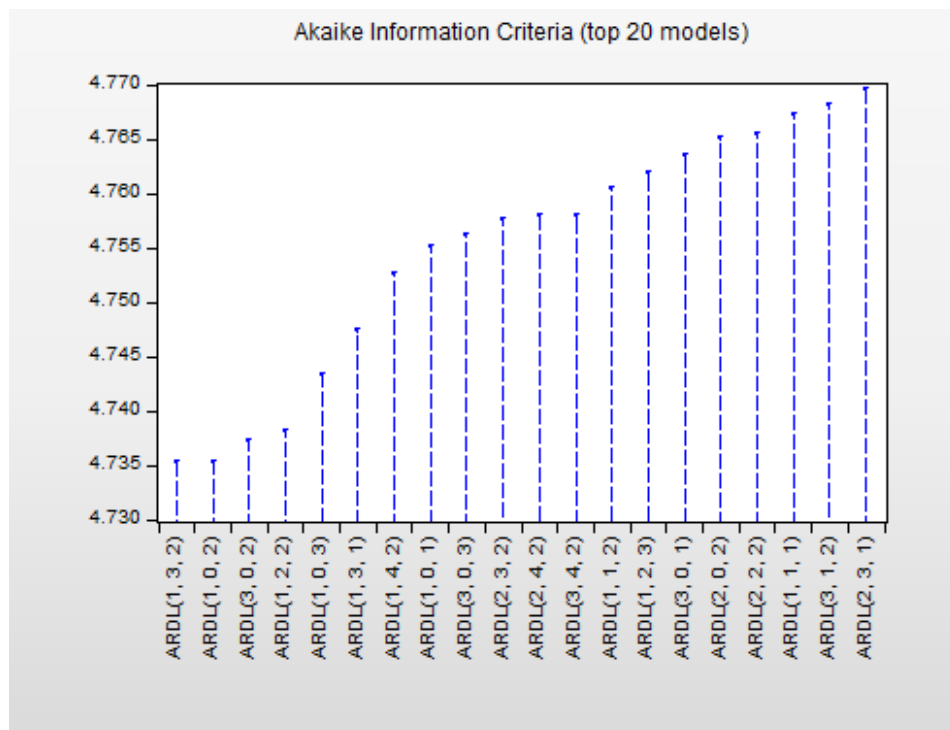
2- Test de Dickey Fuller augmenté.

Cette étape consiste à étudier la significative de la tendance et de la constante pour reconnaître la nature de la non-stationnarité de chaque chronique. Autrement dit, si elles admettent une représentation TS ou DS avant d'appliquer le test de racine unitaire.

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

Avant de procéder la stationnarité de chaque série en utilisant le test de la racine unitaire, Augmented Dickey Fuller (ADF) il convie de déterminer le nombre de retards de chaque variable.

Figure 8 le graphique du critère d'information SCH



Source : établi par nous même à partir d'EViews 10

À partir du graphe ci-dessous (selon le critère SIC), le modèle ARDL (1,3,2) est le meilleur modèle, car la valeur du SIC est la minimale.

Tableau N° 1: Résultat du test de la racine unitaire appliqué sur les variables étudiées

Les Variables		En niveau		Décision
		Statistique test ADF	Probabilités	
Cr_PIB	En niveau	M3 : - 1.507291	0.1387	Stationnaire en niveau I(0)
		M2 : 3.21985	0.0024	
		-	-	
INF	En niveau	M3 : -1.1388	0.2608	N'est pas stationnaire en niveau I(0)
		M2 : 1.6787	0.1000	
		M1 : 1.3735	0.1761	
INF	En différence	-	-	Stationnaire en première différence I(1)
		-	-	
		M1 : -6.3822	0.0000	
CH	En niveau	M3 : -0.6075	0.5465	N'est pas stationnaire en niveau I(0)
		M2 : 1.3191	0.1936	
		M1 : -1.0480	0.3000	
CH	En différence	-	-	Stationnaire en première différence I(1)
		-	-	
		M1 : -6.3871	0.0000	

Source : établi par nous même à partir d'EViews 10

NB : I(0) la variable est stationnaire en niveau I(1) la variable est stationnaire après la première différenciation.

M3 : Modèle avec tendance et constante.

M2 : Modèle sans tendance avec constante.

M1 : Modèle sans tendance et sans constante.

Après le test de stationnarité de différentes variables incluses dans la présente étude, la constatation est que toutes les variables sont stationnaires soit en niveau ou après la première différenciation. Par conséquent, le modèle ARDL peut être appliqué afin d'estimer une éventuelle relation de co-intégration entre la croissance du PIB et les variables explicatives (CH, INF).

2. Estimation du modèle ARDL (1.3.2.) :

Après la vérification de la stationnarité de toutes les séries et la détermination de leur ordres d'intégration, et après avoir défini le modèle ARDL (1,3,2), comme un modèle optimal, il faut estimer notre modèle ARDL.

Les résultats des estimations sont les suivants:

Tableau N° 2 : Résultats d'estimation du modèle ARDL

Dependent Variable: CR_PIB
 Method: ARDL
 Date: 06/21/22 Time: 02:29
 Sample (adjusted): 1976 2021
 Included observations: 46 after adjustments
 Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Dynamic regressors (4 lags, automatic): INF CH
 Fixed regressors: C
 Number of models evaluated: 100
 Selected Model: ARDL(1, 3, 2)
 Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CR_PIB(-1)	0.275077	0.154362	1.782023	0.0830
INF	0.034954	0.085578	0.408443	0.6853
INF(-1)	0.069466	0.115949	0.599109	0.5528
INF(-2)	-0.248493	0.111075	-2.237161	0.0314
INF(-3)	0.112184	0.086724	1.293568	0.2038
CH	-0.238944	0.134945	-1.770668	0.0849
CH(-1)	0.125169	0.178616	0.700776	0.4878
CH(-2)	0.202556	0.138898	1.458308	0.1532
C	0.721236	1.158483	0.622570	0.5374
R-squared	0.396545	Mean dependent var		3.013665
Adjusted R-squared	0.266068	S.D. dependent var		2.804189
S.E. of regression	2.402343	Akaike info criterion		4.764347
Sum squared resid	213.5363	Schwarz criterion		5.122125
Log likelihood	-100.5800	Hannan-Quinn criter.		4.898373
F-statistic	3.039201	Durbin-Watson stat		2.084552
Prob(F-statistic)	0.009934			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Source : établi par nous même à partir d'EViews 10

Les résultats d'estimation s'écrivent sous la forme suivante :

$$\begin{aligned}
 CR_PIB = & 0.275 * CR_PIB(-1) + 0.034 * INF + 0.069 * INF(-1) - 0.248 * INF(-2) \\
 & + 0.112 * INF(-3) - 0.238 * CH + 0.125 * CH(-1) + 0.2025 * CH(-2) \\
 & + 0.721
 \end{aligned}$$

D'estimation la statistique Durbin-Watson est de 2,08, puisque proche a 2 donc le modèle est validé sur le plan statistique.

La statistique de Fisher associée est supérieure à la valeur de la statistique tabulée au seuil de 5 %, donc le modèle est globalement bon.

3. Test de cointégration Boundstest :

Afin de tester la co-intégration entre les séries, il existe plusieurs tests dont le test de Engel et Granger, de Johannsen et celui de Pesaran et al ...etc. cette présente étude va se baser sur celui de pesaran et al (2001) appelé « test de co-intégration aux bornes », ce test permet de vérifier la Co intégration entre les séries d'ordres différents I (0) et I (1).

La procédure du test consiste à comparer la valeur du Fisher obtenue aux valeurs critiques (bornes) simulées pour plusieurs cas et différents seuils par Pesaran et al. Les valeurs critiques que la borne supérieure (2e ensemble) reprenne les valeurs pour lesquelles les variables sont intégrées d'ordre 1 I(1) et la borne inférieure (1^{er} ensemble) concernent les variables I(0)⁴⁷

Tableau n° 3 : Résultats du test de co-intégration de Pesaran et al. (2001)

Test statistique	Valeur	K
F-statistique	5.9454	2

Signification	Borne 0	Borne 1
10 %	2,63	3,35

⁴⁷ Modélisation ARDL, Test de cointégration aux bornes et Approche de Toda-Yamamoto : éléments de théorie et pratiques sur logiciels (2018) Jonas Kibala Kuma

5 %	3,1	3,87
2,5 %	3,55	4,38
1 %	4,13	5

Source : établi par nous même à partir d'EViews 10

Comme la valeur de la statique calculée (5,94) est supérieure à la valeur de la borne supérieure du test F-statistique donc il existe une relation de long terme au seuil statistique de 5 % entre les variables.

5. estimation de la relation à court et à long terme :

Tableau n° 4 : Estimation de la relation à court terme

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF)	0.034954	0.076349	0.457813	0.6498
D(INF(-1))	0.136309	0.075928	1.795253	0.0808
D(INF(-2))	-0.112184	0.075673	-1.482477	0.1467
D(CH)	-0.238944	0.118701	-2.012994	0.0514
D(CH(-1))	-0.202556	0.132392	-1.529965	0.1345
CointEq(-1)*	-0.724923	0.142968	-5.070516	0.0000
R-squared	0.483783	Mean dependent var	-0.022725	
Adjusted R-squared	0.419256	S.D. dependent var	3.031891	
S.E. of regression	2.310500	Akaike info criterion	4.633912	
Sum squared resid	213.5363	Schwarz criterion	4.872431	
Log likelihood	-100.5800	Hannan-Quinn criter.	4.723263	
Durbin-Watson stat	2.084552			

Source : établi par nous même à partir d'EViews 10

Le terme CointEq (-1) correspond au résidu retardé d'une période issue de l'équation d'équilibre de long terme. Son coefficient estimé est négatif et largement significatif, confirmant ainsi l'existence d'un mécanisme à correction d'erreur. Ce coefficient, qui exprime le degré avec lequel

la variable (cr_PIB) sera rappelée vers la cible de long terme, est estimé de -0,72 pour le modèle ARDL, traduisant évidemment un ajustement à la cible de long terme plus au moins rapide.

Tableau n° 5 : Estimation de la relation à long terme

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	-0.043991	0.093400	-0.470992	0.6404
CH	0.122471	0.091953	1.331878	0.1910
C	0.994914	1.541916	0.645246	0.5227
EC = CR_PIB - (-0.0440*INF + 0.1225*CH + 0.9949)				

D'après les résultats obtenus, il n'existe pas d'effet significatif du chômage et inflation sur le PIB donc un effet négatif sur le long terme.

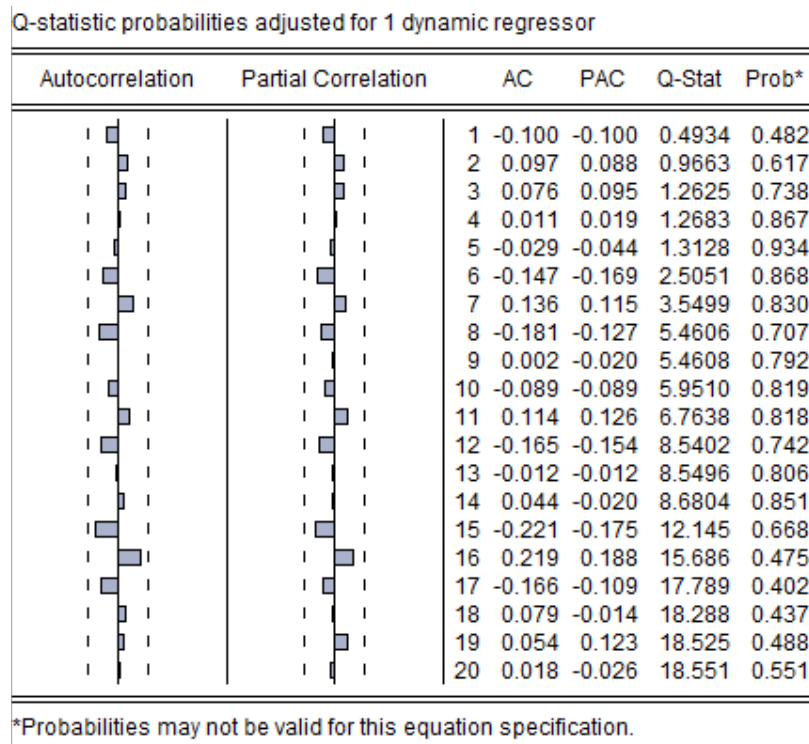
6. Validation du modèle :

La validation du modèle se réfère à divers tests statistiques de spécification pour vérifier si le modèle est pertinent c'est-à-dire qu'il ne peut être mis à défaut.

6.1 Test de bruit blanc des résidus :

Ce test de bruit blanc a pour objectif de vérifier que les résidus, entre les valeurs observées et les valeurs estimées par le modèle, issus du modèle se comportent comme un bruit blanc. Ce test utilise Q-statistique de Ljung_Box. Cette statistique (corrélogramme et Q-Stat), permet de tester l'hypothèse d'indépendance sérielle d'une série avec une hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation des résidus jusqu'à l'ordre k. elle est basée sur la somme des auto-corrélations de la série et elle est distribué selon une loi de chi-deux avec m degrés de liberté. Si la probabilité associée est inférieure à 0,05, on rejette l'hypothèse nulle d'absence d'auto-corrélation et on accepte l'hypothèse alternative d'autocorrélation des résidus à l'ordre k.

Tableau n° 6 : Corrélogramme des résidus



Source : établi par nous même à partir d'EViews 10

Ainsi dans ce graphique la probabilité du test est toujours supérieure à 0,05, ainsi tous les termes des corrélogrammes sont confinés dans deux corridors (le premier corridor est associé à l'auto corrélation et l'autre à l'auto- corrélation partielle). Dans ce cas l'ordre de l'autocorrélation se détermine par le nombre de termes qui sortent du corridor. Ici, aucun terme du corrélogramme ne sort de la bande stylisée en pointillés, ce qui indique que les résidus du modèle estimé sont des bruits blancs.

6.2. Test d'autocorrélation des erreurs :

Tableau n° 7 : Test de Breusch-Godfrey de corrélation en série LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	1.126317	Prob. F(2,35)	0.3357
Obs*R-squared	2.781579	Prob. Chi-Square(2)	0.2489

La probabilité associée au F-statistique est supérieure à 0,05. Par conséquent, cela signifie que l'hypothèse qu'il y'a l'absence d'autocorrélation des erreurs est acceptée.

6.3. Test d'hétéroscédasticité :

Cette hypothèse est l'une des hypothèses essentielles des modèles linéaires. Les résidus sont dits hétéroscédastiques s'ils n'ont pas la même variance), pour vérifier si les résidus sont hétéroscédastiques ou homoscedastiques il est possible d'utiliser le test de White :

Tableau n° 8 : Test d'hétéroscédasticité de White

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	16.30558	Prob. F(44,1)	0.1944
Obs*R-squared	45.93597	Prob. Chi-Square(44)	0.3919
Scaled explained SS	34.15082	Prob. Chi-Square(44)	0.8572

D'après le tableau ci-dessus que les résidus ne sont pas hétéroscédastiques, car la probabilité du F-statistic est supérieure à 5 %. Alors la variance des résidus du modèle est constante.

6.4. Test de normalité des résidus :

Pour calculer des intervalles de confiance prévisionnels et aussi pour effectuer les tests de Student sur les paramètres, il convient de vérifier la normalité des erreurs. Le test de « Jarque-Bera » (1984), fondé sur la notion de Skewness (asymétrie) et de Kurtosis (aplatissement), permet de vérifier la normalité d'une distribution statistique⁴⁸

⁴⁸ Économétrie - 8e éd. - Manuel et exercices corrigés (2011) Régis Bourbonnais édition Dunod

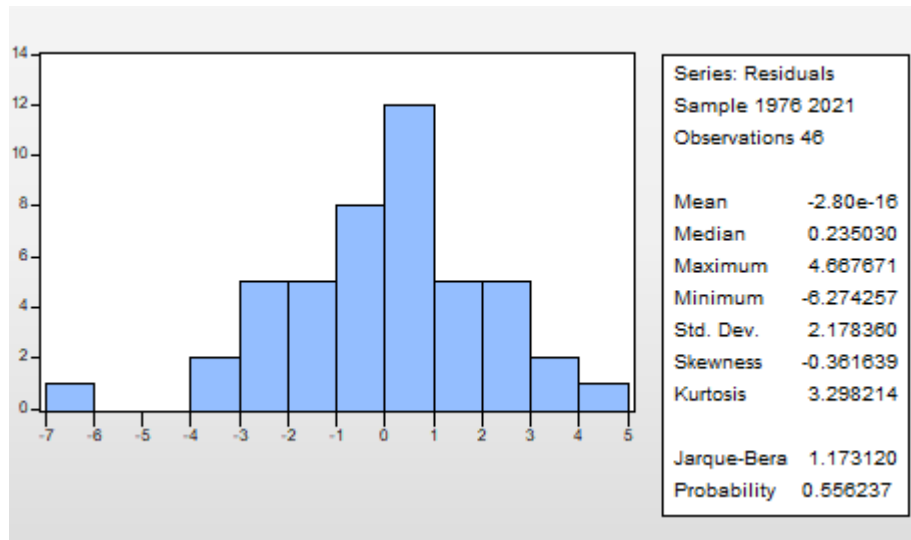


Figure 8 L'histogramme de la distribution des résidus

Source : établi par nous même à partir d'EViews 10

Les résultats ci-dessus confirment que les résidus sont des bruits blancs gaussiens (suivent une loi normale), car la probabilité de Jarque-Bera est supérieure à 5 %.

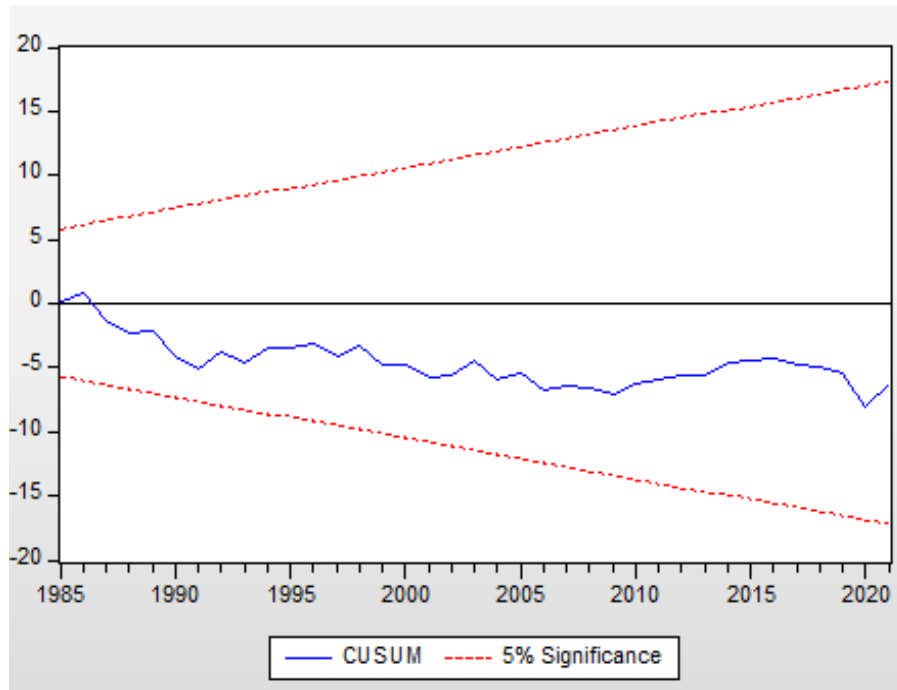
7. Test de stabilité :

pour vérifier qu'il n'y a pas de données utilisées dans l'étude de non-existence de variations structurelles ; il faut utiliser un des tests correspondant aux CUSUM (cumulative sum of réursive résiduelle test) et CUSUMSQ (cumulative sum of squares of recursive residues)⁴⁹.

Ces deux tests les plus appropriés dans ce modèle expliquent deux choses importantes: l'existence d'une variation structurelle de données et la stabilité et cohérence des coefficients de long terme avec les coefficients de court terme. Plusieurs études ont montré que ces tests sont accompagnés toujours avec le modèle ARDL.

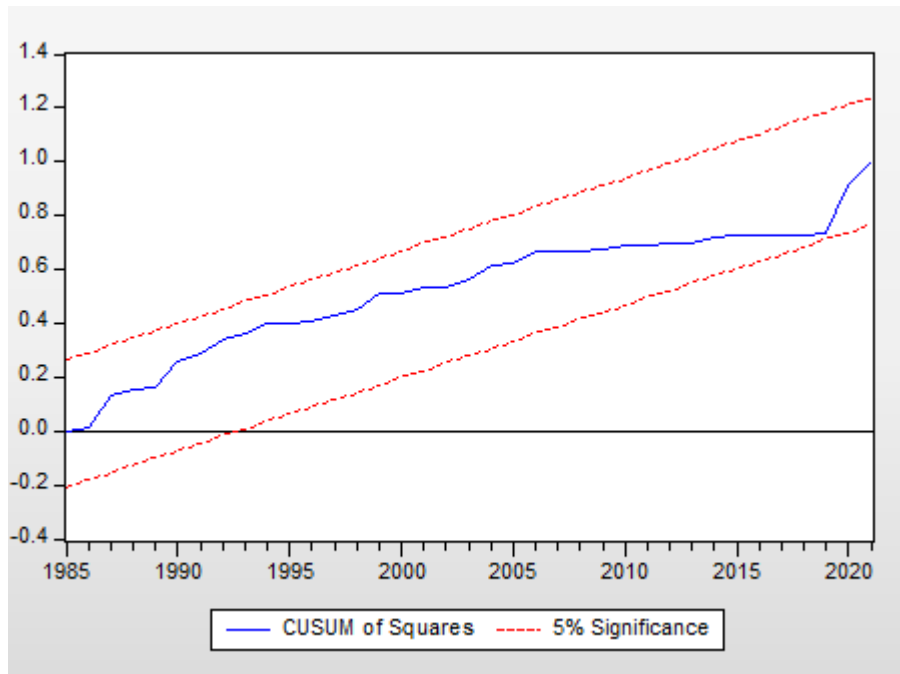
⁴⁹ Jonas KibalaKuma. « Modélisation ARDL, Test de cointégration aux bornes et Approche de Toda Yamamoto : éléments de théorie et pratiques sur logiciels » (2018) Cours Licence, université de Kinshasa Congo P 48

Figure 9 Test de CUSUM



Source : établi par nous même à partir d'EViews 10

Figure 20 Test CUSUMSQ



Dans ce graphe les coefficients estimés pour le modèle à correction d'erreur non contraint sont stables structurellement durant la période d'étude, et le schéma de test (cusum) montre qu'il se situe entre les bornes [3,1 et 3,87] sur le tableau des résultats de Bounds) au niveau significatif de 5 %. Ainsi grâce à ces deux tests il est prouvé qu'il y a une stabilité et une cohérence dans le modèle entre les résultats du long terme et les résultats du court terme.

8. Interprétation économique :

Cette étude empirique a pour but de démontrer l'effet du chômage et de l'inflation sur la croissance du PIB, afin de déterminer qu'en cas de changement d'une des variables ça a un effet directement sur la croissance économique, tel est le cas avec l'influence des crises économiques, tel le covid-19 dans l'année 2020 (voir Figure n° 7) quand le taux de chômage et l'inflation à augmenter, ça a eu un effet sur le taux de croissance du PIB puisqu'en 2020 il est de -5,1 % qui prouve que la crise sanitaire est devenue une crise économique. Son effet a continué en 2021 ou le taux d'inflation à augmenter jusqu'à 7,23 %.

Il existe une relation de co-intégration entre les variables explicatives et la variable endogène cela signifie qu'il y'a une relation à long terme entre la croissance du PIB l'inflation et le chômage.

Les coefficients de signe positif sont pour la variable chômage (CH) et de signe négatif pour la variable de l'inflation(INF).

Sous la forme fonctionnelle le modèle estimé s'écrit de la manière suivante :

$$Cr_{PIB} = -0.0440 * INF + 0.1225 * CH + 0.9949$$

- Une augmentation de 1% du chômage engendre une augmentation 0.1225 % de la croissance du PIB.
- Une augmentation de 1% de l'inflation engendre une baisse de 0.044 % de la croissance du PIB

Conclusion :

Dans ce chapitre après avoir introduit la crise du covid-19 dans une première section afin de comprendre le contexte dans lequel cette étude a été faite ainsi que quelque répercussion de cette crise sanitaire sur l'économie. Dans une deuxième section, une étude empirique a été faite dans le but de démontrer l'impact du covid-19 sur le PIB, l'inflation et le chômage ainsi qu'analyser la relation qui existe entre les trois variables.

Afin de procéder à l'étude empirique, il a fallu procéder par plusieurs tests afin de définir le modèle à suivre tel le test des racines unitaire (ADF) qui démontre si les séries sont stationnaires soit en niveau I (0) ou après la première différenciation I (1). Puis l'estimation du modèle ARDL par le test du bounds-test, le test de CUSUM SQ basée sur les résidus récursifs révèle que le modèle est relativement stable au cours du temps.

De plus, les résultats d'estimation de la relation de court et long terme ont révélé qu'il existe une relation positive entre la variable du Cr_PIB et celle de l'inflation, comme il existe une relation négative entre celle du chômage et de la croissance du PIB.

^

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale

Cette étude a eu pour but de démontrer l'impact du covid-19 sur la croissance économique de l'Algérie, cela en étudiant l'impact du chômage et de l'inflation sur la croissance du PIB ainsi que les relations qui existent entre les variables d'une façon théorique et empirique.

Afin de proposer une analyse empirique qui tente d'évaluer l'impact de l'inflation et du chômage sur le PIB en Algérie pour la période 1973-2021. Il a été nécessaire d'exposer quelques fondements sur la croissance économique, l'inflation et le chômage dans un premier chapitre.

Puis dans un deuxième chapitre les relations qui existent entre le chômage l'inflation et la croissance économique dans la première section ainsi qu'une introduction aux crises économiques majeures afin de mieux comprendre les enjeux économiques de la crise du coronavirus.

Enfin dans le troisième chapitre une étude économétrique qui a pour but de voir si y'a un impact de l'inflation et du chômage sur le PIB et interpréter les données en sortes de prendre en considération si y'a ou non un impact du Covid-19 sur ces indicateurs. Après avoir introduit la crise sanitaire du Covid-19.

Afin de s'assurer de la bonne réalisation de ce travail, un stage a été effectué dans une entreprise de production métallurgique « Sarl Sibeia » afin de voir l'impact du covid-19 sur le terrain directement. Ainsi il a été constaté que le covid-19 a eu impact négatif sur la production, mais aussi sur le bon fonctionnement de l'entreprise.

Puisque pendant le début de l'année 2020 l'entreprise a été obligée de fermer ses portes à cause du confinement, puis après six mois ils ont ouvert, mais contraint de licencier 50 % de leurs travailleurs.

Cependant la moitié des employés qui restes ne travaillent que 15 jours par mois avec le system de vague cela comme mesure sanitaire. Ce qui a créé une baisse de production, ainsi puisque c'est une crise mondiale et que leurs matières premières sont achetées de l'étranger cela a causé une augmentation du prix de la matière première, à cause d'une inflation mondiale et l'augmentation des frais de transport maritime. Cela a engendré une baisse de 60 % du chiffre d'affaires en 2020 par rapport à l'année 2019.

Conclusion générale

Lors de cette étude empirique avec le modèle ARDL les résultats obtenus concernant le PIB Inflation et le Chômage déterminent qu'il y'a bien une relation significative entre les variables cependant une relation positive entre le chômage et la croissance du PIB qui peut être expliqués par le fait que l'Algérie consomme quotidiennement des produits fabriqués ailleurs et importés. la demande nationale est satisfaite non pas par l'offre nationale, mais plutôt par les importations qui ne cesse d'envahir le marché national vu qu'il n y a pas de production nationale suffisante. La croissance de l'Algérie est fortement liée à l'extérieur à travers, en grande partie, les exportations de pétrole, plus la croissance est forte, plus l'économie génère des emplois ce qui amène à une réduction du chômage. Cependant en cas de crise mondiale comme c'est le cas avec la Covid-19 cela cause une diminution du PIB puisque l'excédent de la balance commerciale diminue vu que le prix des produits importés augmente.

Pour l'inflation, l'Algérie a connu une augmentation du taux de l'inflation les dernières années, mais il a atteint un taux critique en 2021 qui est de 7,23 % qui peut être expliqués par la crise du Covid-19 et le fait qu'il est une augmentation du taux d'inflation au niveau mondial.

Néanmoins pour bien comprendre la relation de l'inflation avec le PIB il faut faire la différence entre le PIB réel et le PIB nominal puisque la valeur du PIB nominal est supérieure à la valeur du PIB réel, car, lors de son calcul, le chiffre de l'inflation est déduit du PIB total.

Donc la Covid-19 a eu un effet négatif et significatif sur la croissance économique puisque cela a engendré une hausse du chômage et de l'inflation, ce qui a une relation directe avec la croissance du PIB. Cela est dû surtout au politique suivi par l'Algérie lors de la hausse des cas du coronavirus de confiner la population en termes de mesure de sécurité, mais aussi au fait qu'en 2020 il y'a eu une baisse significative de la demande des hydrocarbures, ce qui explique la hausse du PIB a 4 % en 2021 ou la demande mondiale des hydrocarbures a repris.

BIBLIOGRAPHIE

- Artus P, « Théorie de la croissance et des fluctuations », Édition PUF, Paris 1993.
- GUELLEC D., RALLE P. (1996), les nouvelles théories de la croissance, La Découverte, repères.
- Daniel LABARONNE, « macroéconomie, croissance, cycle et fluctuation », Édition du seuil, Paris, 1999.
- Dominique G, Pierre R, « les nouvelles théories de la croissance », 5e édition la découverte, 2003
- Croissance endogène : les principaux mécanismes (1992) Dominique Guellec
- Patrick Artus, Pierre-Alain Muet (1995) *Théories du chômage*, Paris, Économica (Économie Poche),
- Yves Zoberman (2011), *Histoire du chômage : De l'antiquité à nos jours*, Librairie Académique Perrin, p 340
- Jérôme Gautié (2015), *Le Chômage*, Paris, La Découverte, coll. « Repères », p 128
- *Politique économique (2004)*, A Benassy-Quéré, B. Cœuré, P. Jacquet et J. Pisani-Ferry, de Boeck
- JOEL.J (1998) « introduction à la macroéconomie », 2e édition, de Boeck & Larcier S.A, paris, p.371

- Cours de Macroéconomie Dr Djamila MENDIL université de Bejaia.
- Histoire de la pensée économique (2018) Ghislain Deleplace
- Bezbakh, Pierre (2011), *Inflation et désinflation*, La Découverte
- Macroéconomie (Chapitre 3. L'inflation et le chômage) (2020) Cyriac Guillaumin
- Septième congrès des Relations industrielles de Laval, « salaires et prix », Édition : presse université Laval.
- Économie du travail et de l'emploi (2019) Bernard Gazier, Héloïse Petit édition la découverte

- Dictionnaire d'analyse économique (2012) Bernard Guerrien, Ozgur Gun
- Économie : cours d'introduction à l'analyse économique (14 Jan 2022) Pascal da Cos
- La monnaie (2014) Sophie Brana, Michel Cazals Éditions Dunod
- Keynes et la macroéconomie (1991) Michel Herland « éditions Economica » P 79.
- Alan Blinder, "Is There a Core of Practical Macroeconomics That We Should All Believe?," American Economic Review, vol. 87, No. 2, Mai 1997.
- La crise de la croyance économique (29 Jul 2013) Frédéric Lebaron PERSPECTIVES DE L'ÉCONOMIE MONDIALE (Octobre 2009) Fonds monétaire international
- DUFRENOT, Gilles. SAND-ZANTMAN, Alain. Après la crise ? : *Les politiques économiques dans le monde*. Ed. ECONOMICA, 2010, p.19
- Sarkis, Dolla karam. Les pandémies dans l'histoire... aux Corona virus. Consulté le 20/05/2021

SITE INTERNET :

- www.lafinancementpour tous.com/decryptages/politiques-economiques/theories-economiques/pib/
- <https://theothereconomy.com/fr/fiches/la-courbe-de-phillips-le-lien-entre-chomage-et-inflation/>
- www.rachatducredit.com/crise-des-subprimes-et-prix-logements-individuels-en-baisse-deregime.html.
- www.trader-financier.fr
- www.la-croix.com/Actualite/Monde/Chronologie-de-la-crise-des-subprimes-_EP_-2012-11-02-871352
- <https://www2.deloitte.com>
- <https://www.ofce.sciences-po.fr/blog/quel-impact-du-confinement-et-de-son-intensite-sur-la-croissance>
- https://www.ofce.sciences-po.fr/blog/quel-impact-du-confinement-et-de-son-intensite-sur-la-croissance/#_ftn3
- <https://www.imf.org/fr/>

ANNEXES

Annexe N°1 Test ADF sur la variable PIB :

M3 :

Null Hypothesis: CR_PIB has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.612729	0.0029
Test critical values:		
1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CR_PIB)
 Method: Least Squares
 Date: 06/20/22 Time: 14:02
 Sample (adjusted): 1974 2021
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR_PIB(-1)	-0.650175	0.140952	-4.612729	0.0000
C	3.101852	1.020612	3.039209	0.0039
@TREND("1973")	-0.042974	0.028511	-1.507291	0.1387

R-squared	0.321260	Mean dependent var	0.003892
Adjusted R-squared	0.291094	S.D. dependent var	3.036077
S.E. of regression	2.556273	Akaike info criterion	4.775439
Sum squared resid	294.0538	Schwarz criterion	4.892389
Log likelihood	-111.6105	Hannan-Quinn criter.	4.819635
F-statistic	10.64967	Durbin-Watson stat	1.971595
Prob(F-statistic)	0.000163		

M2 :

Null Hypothesis: CR_PIB has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.302958	0.0013
Test critical values:		
1% level	-3.574446	
5% level	-2.923780	
10% level	-2.599925	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CR_PIB)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/22 Time: 01:43
 Sample (adjusted): 1974 2021
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR_PIB(-1)	-0.574361	0.133481	-4.302958	0.0001
C	1.810521	0.562299	3.219853	0.0024

R-squared	0.286992	Mean dependent var	0.003892
Adjusted R-squared	0.271492	S.D. dependent var	3.036077
S.E. of regression	2.591373	Akaike info criterion	4.783026
Sum squared resid	308.8998	Schwarz criterion	4.860993
Log likelihood	-112.7926	Hannan-Quinn criter.	4.812490
F-statistic	18.51544	Durbin-Watson stat	2.025539
Prob(F-statistic)	0.000087		

Annexe N°2 Test ADF sur la variable INF :

M3 :

Null Hypothesis: INF has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.458813	0.3463
Test critical values:				
	1% level		-4.161144	
	5% level		-3.506374	
	10% level		-3.183002	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(INF)				
Method: Least Squares				
Date: 06/20/22 Time: 13:58				
Sample (adjusted): 1974 2021				
Included observations: 48 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.226258	0.092019	-2.458813	0.0179
C	3.447989	1.842828	1.871031	0.0679
@TREND("1973")	-0.057805	0.050756	-1.138865	0.2608
R-squared	0.119454	Mean dependent var		0.021942
Adjusted R-squared	0.080318	S.D. dependent var		4.716162
S.E. of regression	4.522801	Akaike info criterion		5.916601
Sum squared resid	920.5076	Schwarz criterion		6.033551
Log likelihood	-138.9984	Hannan-Quinn criter.		5.960797
F-statistic	3.052320	Durbin-Watson stat		1.712106
Prob(F-statistic)	0.057138			

M2 :

Null Hypothesis: INF has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.185586	0.2140
Test critical values:				
	1% level		-3.574446	
	5% level		-2.923780	
	10% level		-2.599925	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(INF)				
Method: Least Squares				
Date: 06/20/22 Time: 13:59				
Sample (adjusted): 1974 2021				
Included observations: 48 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.187320	0.085707	-2.185586	0.0340
C	1.685892	1.004258	1.678744	0.1000
R-squared	0.094074	Mean dependent var		0.021942
Adjusted R-squared	0.074380	S.D. dependent var		4.716162
S.E. of regression	4.537379	Akaike info criterion		5.903350
Sum squared resid	947.0390	Schwarz criterion		5.981316
Log likelihood	-139.6804	Hannan-Quinn criter.		5.932813
F-statistic	4.776784	Durbin-Watson stat		1.725739
Prob(F-statistic)	0.033975			

M1 :

Null Hypothesis: INF has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.373586	0.1553
Test critical values:		
1% level	-2.614029	
5% level	-1.947816	
10% level	-1.612492	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INF)
 Method: Least Squares
 Date: 06/20/22 Time: 14:00
 Sample (adjusted): 1974 2021
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.078244	0.056964	-1.373586	0.1761
R-squared	0.038573	Mean dependent var		0.021942
Adjusted R-squared	0.038573	S.D. dependent var		4.716162
S.E. of regression	4.624309	Akaike info criterion		5.921144
Sum squared resid	1005.059	Schwarz criterion		5.960128
Log likelihood	-141.1075	Hannan-Quinn criter.		5.935876
Durbin-Watson stat	1.807315			

1^{er} différentiation :

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.382213	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INF,2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/20/22 Time: 14:01
 Sample (adjusted): 1975 2021
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-0.949418	0.148760	-6.382213	0.0000
R-squared	0.469407	Mean dependent var		0.133706
Adjusted R-squared	0.469407	S.D. dependent var		6.529599
S.E. of regression	4.756277	Akaike info criterion		5.977854
Sum squared resid	1040.620	Schwarz criterion		6.017219
Log likelihood	-139.4796	Hannan-Quinn criter.		5.992668
Durbin-Watson stat	1.937622			

Annexe N°3 Test ADF sur la variable CH :

M3 :

Null Hypothesis: CH has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.686696	0.7419
Test critical values:				
	1% level		-4.161144	
	5% level		-3.506374	
	10% level		-3.183002	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(CH)				
Method: Least Squares				
Date: 06/21/22 Time: 02:03				
Sample (adjusted): 1974 2021				
Included observations: 48 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CH(-1)	-0.119039	0.070575	-1.686696	0.0986
C	2.529037	1.935579	1.306605	0.1980
@TREND("1973")	-0.021110	0.034745	-0.607586	0.5465
R-squared	0.060451	Mean dependent var		-0.228333
Adjusted R-squared	0.018694	S.D. dependent var		2.958394
S.E. of regression	2.930612	Akaike info criterion		5.048761
Sum squared resid	386.4819	Schwarz criterion		5.165711
Log likelihood	-118.1703	Hannan-Quinn criter.		5.092957
F-statistic	1.447667	Durbin-Watson stat		1.786428
Prob(F-statistic)	0.245858			

M2 :

Null Hypothesis: CH has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.600406	0.4746
Test critical values:				
	1% level		-3.574446	
	5% level		-2.923780	
	10% level		-2.599925	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(CH)				
Method: Least Squares				
Date: 06/20/22 Time: 13:56				
Sample (adjusted): 1974 2021				
Included observations: 48 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CH(-1)	-0.098577	0.061595	-1.600406	0.1164
C	1.626769	1.232919	1.319445	0.1936
R-squared	0.052744	Mean dependent var		-0.228333
Adjusted R-squared	0.032151	S.D. dependent var		2.958394
S.E. of regression	2.910448	Akaike info criterion		5.015265
Sum squared resid	389.6525	Schwarz criterion		5.093231
Log likelihood	-118.3664	Hannan-Quinn criter.		5.044728
F-statistic	2.561298	Durbin-Watson stat		1.807975
Prob(F-statistic)	0.116355			

M1 :

Null Hypothesis: CH has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.048084	0.2617
Test critical values:		
1% level	-2.614029	
5% level	-1.947816	
10% level	-1.612492	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CH)
 Method: Least Squares
 Date: 06/20/22 Time: 13:57
 Sample (adjusted): 1974 2021
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CH(-1)	-0.022169	0.021152	-1.048084	0.3000

R-squared	0.016893	Mean dependent var	-0.228333
Adjusted R-squared	0.016893	S.D. dependent var	2.958394
S.E. of regression	2.933299	Akaike info criterion	5.010746
Sum squared resid	404.3994	Schwarz criterion	5.049729
Log likelihood	-119.2579	Hannan-Quinn criter.	5.025478
Durbin-Watson stat	1.879510		

1^{er} différentiation :

Null Hypothesis: D(CH) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.387171	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/20/22 Time: 13:58
 Sample (adjusted): 1975 2021
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CH(-1))	-0.939559	0.147101	-6.387171	0.0000

R-squared	0.470007	Mean dependent var	0.021277
Adjusted R-squared	0.470007	S.D. dependent var	4.110127
S.E. of regression	2.992198	Akaike info criterion	5.050941
Sum squared resid	411.8495	Schwarz criterion	5.090305
Log likelihood	-117.6971	Hannan-Quinn criter.	5.065754
Durbin-Watson stat	2.004925		

Annexe N°4 Le modèle ARDL estimé :

Dependent Variable: CR_PIB
Method: ARDL
Date: 06/22/22 Time: 15:08
Sample (adjusted): 1976 2021
Included observations: 46 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): INF CH
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 100
Selected Model: ARDL(1, 3, 2)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CR_PIB(-1)	0.275077	0.154362	1.782023	0.0830
INF	0.034954	0.085578	0.408443	0.6853
INF(-1)	0.069466	0.115949	0.599109	0.5528
INF(-2)	-0.248493	0.111075	-2.237161	0.0314
INF(-3)	0.112184	0.086724	1.293568	0.2038
CH	-0.238944	0.134945	-1.770668	0.0849
CH(-1)	0.125169	0.178616	0.700776	0.4878
CH(-2)	0.202556	0.138898	1.458308	0.1532
C	0.721236	1.158483	0.622570	0.5374
R-squared	0.396545	Mean dependent var		3.013665
Adjusted R-squared	0.266068	S.D. dependent var		2.804189
S.E. of regression	2.402343	Akaike info criterion		4.764347
Sum squared resid	213.5363	Schwarz criterion		5.122125
Log likelihood	-100.5800	Hannan-Quinn criter.		4.898373
F-statistic	3.039201	Durbin-Watson stat		2.084552
Prob(F-statistic)	0.009934			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Annexe N°5 équations modèle ARDL estimé :

Estimation Command:
=====

ARDL CR_PIB INF CH @

Estimation Equation:
=====

$$\text{CR_PIB} = \text{C}(1)*\text{CR_PIB}(-1) + \text{C}(2)*\text{INF} + \text{C}(3)*\text{INF}(-1) + \text{C}(4)*\text{INF}(-2) + \text{C}(5)*\text{INF}(-3) + \text{C}(6)*\text{CH} + \text{C}(7)*\text{CH}(-1) + \text{C}(8)*\text{CH}(-2) + \text{C}(9)$$

Substituted Coefficients:
=====

$$\text{CR_PIB} = 0.275077267498*\text{CR_PIB}(-1) + 0.0349535218906*\text{INF} + 0.0694658173254*\text{INF}(-1) - 0.248493245983*\text{INF}(-2) + 0.112183997067*\text{INF}(-3) - 0.238943550576*\text{CH} + 0.125169482029*\text{CH}(-1) + 0.2025557902*\text{CH}(-2) + 0.721236037302$$

Cointegrating Equation:
D(CR_PIB) = 0.721236037302 -0.724922732502*CR_PIB(-1) -0.031889909700 *INF(-1) + 0.088781721652*CH(-1) + 0.034953521891*D(INF) + 0.136309248916 *D(INF(-1)) -0.112183997067*D(INF(-2)) -0.238943550576*(CR_PIB - (-0.04399077*INF(-1) + 0.12247060*CH(-1) + 0.99491436) -0.202555790200*D(CH(-1)))

Résumé :

L'objectif de cette étude est de vérifier l'impact de la COVID-19 sur l'économie algérienne. La pandémie du COVID-19 a pratiquement paralysé l'économie mondiale, en raison des mesures prises pour prévenir la propagation de la maladie.

L'Algérie n'a pas été épargnée. Il a fallu faire face à la fois à la maladie, en mettant en place des mesures de confinement sanitaire qui ont fragilisé d'avantage la situation économique et aussi aux conséquences du ralentissement de l'économie.

L'impact de la COVID-19 et surtout du confinement est constaté, en Algérie, dans plusieurs dimensions et dans plusieurs secteurs : les hydrocarbures, la santé, le travail, l'enseignement, l'agriculture, le transport, et le commerce, etc.

Ce travail, est à partir des méthodes économétriques, le test de Co intégration et l'estimation du modèle ARDL, qui va permettre de démontrer l'impact du chômage et de l'inflation sur la croissance du Pib en Algérie durant la période 1973-2021.

Summary

The objective of this study is to verify the impact of COVID-19 on the Algerian economy. The COVID-19 pandemic has brought the global economy to a virtual standstill, due to measures taken to prevent the spread of the disease.

Algeria was not spared. Cause they had to deal with both the disease, by putting in place health containment measures which further weakened the economic situation and also the consequences of the economic slowdown.

The impact of COVID-19 and especially of containment is noted, in Algeria, in several dimensions and in several sectors: hydrocarbons, health, work, education, agriculture, transport, and trade etc.

This work is from econometric methods, the test of Co integration and the estimation of the ARDL model, demonstrates which will make it possible to demonstrate the impact of unemployment and inflation on GDP growth in Algeria during the period 1973 -2021.

ملخص

الهدف من هذه الدراسة هو التحقق من تأثير COVID-19 على الاقتصاد الجزائري. تسبب جائحة COVID-19 في توقف الاقتصاد العالمي فعليًا، بسبب التدابير المتخذة لمنع انتشار المرض.

الجزائر لم تسلم. كان عليهم التعامل مع المرض، من خلال اتخاذ تدابير احتواء صحية أدت إلى إضعاف الوضع الاقتصادي وكذلك عواقب التباطؤ الاقتصادي.

لوحظ تأثير COVID-19 وخاصة الاحتواء، في الجزائر، في عدة أبعاد وفي عدة قطاعات: الهيدروكربونات، الصحة، العمل، التعليم، الزراعة، النقل، والتجارة وما إلى ذلك.

يوضح هذا العمل، المأخوذ من الأساليب الاقتصادية القياسية، واختبار التكامل المشترك وتقدير نموذج ARDL، الأمر الذي سيجعل من الممكن إثبات تأثير البطالة والتضخم على نمو الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة 1973-2021.
