

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**  
**Université A.MIRA-BEJAIA**  
**Faculté des Sciences Economiques, de Gestion et Commerciales**



**Département des sciences économiques**  
**Spécialité : Économie quantitative**

# **Mémoire de master**

**Intitulé :**

**La politique monétaire en Algérie s'est elle adaptée après la  
crise des subprimes pour maintenir la croissance hors  
hydrocarbures entre 2007 et 2019.**

**Présenté par**

- M<sup>elle</sup> Akrouche Lynda
- M<sup>elle</sup> Merchiche kahina

**Encadré par**

Dr Zidelkhil Halim

**Jury :**

**Examineur : Mr SEBAHI**

**Examineur : Mr YESSAD**

**Année Universitaire : 2020/2021**

# Remerciements

---

## *Remerciements*

*Tout d'abord, nous remercions Dieu le tout puissant, le miséricordieux qui nous a donné la force et la patience de pouvoir mener ce travail à terme.*

*Nos plus vifs remerciements sont adressés à :*

*Notre encadrant : Dr. ZIDELKHIL Halim*

*Nos remerciements s'adressent également pour les membres du jury de soutenance d'avoir accepté d'évaluer ce mémoire.*

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

*Nous sommes énormément reconnaissantes envers toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.*

## Dédicaces

### *Dédicace \*1\**

*Me voilà à la fin de ce travail que je dédie à toutes les personnes qui comptent beaucoup pour moi.*

*A la mémoire de ma très chère mère « Dalila » qui était un exemple pour moi, et qui m'a tout le temps aidé, encouragé et soutenue pour aller jusqu'au bout.*

*À mon très cher père « NASSER » qui est un exemple pour moi, et qui m'a tout le temps aidée, encouragée et soutenue pour aller jusqu'au bout*

*À mon très cher frère : Houssam*

*À ma sœur : Imane*

*À mes chères tantes : Masouda, Fahima, Rabia, Houria, Zakia, Sabrina*

*Mes chères cousines : Nawal, CHahinaz, Nadjiba, Kahina, Célia, Dounia, Assia*

*À mon fiancé : Ferhat et sa famille*

*À mes chères amies sans exception surtout :*

*Sara, Tiziri, Lydia, Karima.*

*Pour leurs précieux soutiens moraux durant l'élaboration de ce travail.*

*À toute la promotion 2021 Master 2 « EQ ».*

**« LYNDIA »**

*Dédicace \*2\**

*Me voilà également à la fin de ce travail que je dédie à toutes les  
Personnes qui comptent beaucoup pour moi.*

*À ma très chère mère «Ghanía» qui est toujours présente là à mes côtés et qui  
m'a toujours souhaité la réussite et le succès dans mes études.*

*À mon très cher père «Achour» qui est un exemple pour moi, et qui m'a tout  
le temps aidée, encouragée et soutenue pour aller jusqu'au bout.*

*À mes très chers frères : Sofiane et Lounes.*

*À mes très chères sœurs : Faroudja et Sabrina.*

*À mes chers ami(e)s sans exception surtout : Tiziri, Sara, Salma.*

*À toute ma famille et collègues.*

*Pour leur précieux soutien moral durant l'élaboration de ce travail.*

*À toute la promotion 2021 Master 2 « EQ ».*

*« Kahina »*

# Liste des abréviations

---

<b>ADF:</b>	<b>Dickey-Fuller Augmented</b>
<b>AIC:</b>	<b>Akaike information Criterion</b>
<b>ARDL :</b>	<b>Auto Régressive DistributedLag</b>
<b>BA :</b>	<b>Banque d'Algérie</b>
<b>BCE:</b>	<b>BanqueCentralEuropéenne</b>
<b>BTP :</b>	<b>Bâtiment et Travaux Publics</b>
<b>CNR :</b>	<b>Caisse nationale de retraite</b>
<b>EU :</b>	<b>Etats-Unis</b>
<b>FBCF :</b>	<b>Formation Brut de Capital Fixe</b>
<b>FED :</b>	<b>ReserveFédérale Des Etats-Unis</b>
<b>FNC:</b>	<b>FinancementNon Conventionnel</b>
<b>FNI:</b>	<b>Fonds National d'Investissement</b>
<b>GSIC:</b>	<b>Government of Singapore Investment Corporation</b>
<b>LMC :</b>	<b>Loi Sur La Monnaie Et Le Crédit</b>
<b>MDA :</b>	<b>Milliards De Dinar Algérien</b>
<b>M2 :</b>	<b>masse monétaire</b>
<b>NME :</b>	<b>Nouveau Modèle Économique</b>
<b>PIB :</b>	<b>produit intérieur brut</b>
<b>PIBHH :</b>	<b>Produit intérieur brute hors hydrocarbure</b>
<b>SBC:</b>	<b>Schwartz-Bayesian criteria</b>
<b>Sc:</b>	<b>Hwarz Bayesian Criterion</b>
<b>TCH :</b>	<b>Taux de change</b>
<b>TCRO :</b>	<b>Taux de Constitution de Réserve Obligatoire</b>
<b>TI :</b>	<b>Taux de réescompte</b>
<b>TRRO :</b>	<b>Taux de Rémunération de Réserve Obligatoire</b>

# Sommaire

---

Introduction générale.....	1
1 Les mutations des grandeurs économiques dans le monde en général et en Algérie en particulier suite a la crise des subprimes .....	4
1.1 Les circonstances de la crise de 2008.....	5
1.2 Les changements dans le monde .....	14
1.3 L'impact de la crise subprime sur l'économie algérienne.....	25
2 Évolution de la politique monétaire entre 2008-2019 .....	32
2.1 Évolution des instruments .....	34
2.2 Financement non conventionnel.....	40
2.3 Conséquence de la réaction de la politique monétaire.....	44
3 Vérification empirique .....	51
3.1 L'approché théorique du modelé ARDL.....	52
3.2 Estimation économétrique .....	55
conclusion générale .....	78

# **INTRODUCTION GÉNÉRALE**

# Introduction générale

---

La politique monétaire est une politique conjoncturelle, qui est considérée comme une pièce maîtresse de la politique économique. Elle se définit comme étant l'ensemble des moyens mis en œuvre par l'État, ou une autorité monétaire, pour agir sur une activité économique par la régulation de sa monnaie en fonction de l'intérêt général. Le fonctionnement de la politique monétaire est présenté à partir d'une grille d'analyse qui relie ses instruments à ses objectifs finals, qui pourraient être représentés par le fameux carré magique dont les quatre sommets sont : la stabilité des prix, la croissance économique, le plein d'emploi et l'équilibre extérieur. La réalisation de ces objectifs passe par la transmission monétaire qui assure une liaison entre les sphères monétaire et réelle.

La politique monétaire en Algérie est l'un des piliers de la politique économique qui a pour objet le contrôle de la variation de la masse monétaire et les taux d'intérêt. Sa pratique ainsi que son dispositif institutionnel ne sont pas dissociables de leur contexte économique et social et ont progressé au cours des dernières années. Alors qu'avant la politique est basée sur plusieurs objectifs, elle est principalement axée sur l'objectif d'inflation depuis les années 2003, en utilisant la fixation des taux directeurs que les banques centrales pratiquent pour leurs opérations sur le marché monétaire. Cependant, depuis la crise financière de 2007, La Banque d'Algérie mis en œuvre des politiques appelées non conventionnelles afin de faire face aux effets néfastes de la crise.

En Algérie, la politique monétaire a évolué en plusieurs étapes depuis l'indépendance et après l'instauration de la Banque Centrale. Plusieurs réformes importantes ont été engagées à partir de janvier 1988, mais surtout depuis la loi n° 90-10 du 14-04-1990, relative à la monnaie et au crédit (LMC), qui visait l'autonomisation de la banque centrale et sa libération de la gestion administrative de l'Etat et du trésor public, la séparation de la sphère monnaie-crédit de la sphère des entreprises publiques ou privées et l'instauration de la bourse d'Alger.

A partir des années 2003 et en raison du contexte de surliquidité des banques, la Banque d'Algérie a poursuivi l'unique objectif de stabilité des prix.

Seulement, depuis 2014, la chute brutale des prix des hydrocarbures est pour cause du recul drastique des réserves de change et l'épuisement du Fond de Régulation des Recettes. Ce qui a induit le pays dans une situation d'il liquidité du système bancaire et de crise économique. Pour tenter de rétablir les grands équilibres, les autorités du pays ont fait recours au financement non conventionnel en 2017. Communément appelé 'la planche à billet', ce financement est mis en œuvre après promulgation de la loi 17-10, sur la monnaie et le crédit



## Introduction générale

---

du 11 octobre 2017 complétant l'ordonnance de 2003. Ainsi, une masse monétaire de plus de 6000 Mds de dinars sont injectés dans l'économie malgré que le taux de liquidité soit élevé et le taux de l'inflation a atteint 5.6% en 2017.

En Algérie, en tant que pays émergent, l'objectif final de la politique monétaire est la stabilité interne et externe de la monnaie, la banque d'Algérie fixe un ensemble d'objectifs intermédiaires afin d'atteindre cet objectif final : la stabilité de l'inflation ce qui suppose donc maîtriser la création monétaire. A cet effet, elle règle l'offre de la monnaie dans l'économie d'une manière à ce que les moyens de paiements ne soient pas trop abondants pour éviter l'inflation, le suivi du marché monétaire et la régularisation de la liquidité, la mise en place d'un nouveau système de contrôle et de supervision des banques, la surveillance des réserves de changes et le suivi de l'évolution de risques notamment la concentration des crédits. Cela dit, la question relative à l'aboutissement des objectifs de la politique monétaire notamment en matière de croissance économique reste légitime. Ainsi, ce travail s'articule autour de la question centrale suivante: **Quel est l'impact de la politique monétaire sur la croissance économique en Algérie ?**

A fin de mieux cerner notre problématique, nous avons jugé utile de la subdiviser en questions suivantes :

- Cet impact s'exerce-t-il à court ou à long terme ?
- Comment la crise financière des subprimes s'est propagée ?
- La politique monétaire en Algérie affecte-elle de façon positive ou négative la croissance économique depuis l'année 2007 ?

Pour canaliser notre recherche, nous avons émis deux hypothèses à savoir :

**H1 :** La politique monétaire a une influence positive à court terme sur la croissance économique.

**H2 :** En raison du contexte d'instabilité permanent dans la quelle évolue le système économique en Algérie, la politique monétaire n'influence la croissance économique qu'à long terme.

Notre travail a été mené par une recherche documentaire basée sur la consultation des mémoires, thèses, documents, articles de revues ainsi que la consultation des sites internet de différents organismes FMI, BM, Banque d'Algérie et trésor public algérien.

## Introduction générale

---

Nous avons structuré notre travail en trois chapitres. Le premier chapitre sert à expliquer la notion de « la crise des subprimes » ainsi qu'à discuter les évolutions de certaines grandeurs macroéconomiques dans le monde en général et en Algérie en particulier. Quant au deuxième, celui-ci sert à étudier les évolutions de la politique monétaire en Algérie entre 2007 et 2019. Enfin, dans le troisième chapitre, nous présenterons une étude empirique afin de mettre en évidence le lien entre la politique monétaire et la croissance en Algérie durant la même période.

**CHAPITRE I**  
**LES MUTATIONS DES GRANDEURS**  
**ECONOMIQUES DANS LE MONDE EN**  
**GENERAL ET EN ALGERIE EN**  
**PARTICULIERSUITE A LA CRISE DES**  
**SUBPRIMES**

Une crise financière désigne la déstabilisation du système bancaire et financier d'une ou de nombreuses économies. La crise financière inclut les monnaies, les institutions financières et les marchés boursiers. Une crise financière peut être de différentes natures et toucher un seul ou plusieurs secteurs économiques. Elle peut se situer à différentes échelles planétaire, régionale, nationale ou se limiter à un seul secteur d'activité. Elle peut même concerner un seul et unique agent économique. Elle peut s'étendre par contagion et devenir internationale. Elle peut avoir pour conséquence de ralentir l'économie mondiale voir de générer une crise économique et une récession comme est le cas de la crise subprimes.

Notre chapitre sera articulé autour de trois sections. La première exposera les circonstances de la crise de 2008. La deuxième sera dédiée aux changements des grandeurs macroéconomique dans le monde et enfin la troisième exposera les changements macrocosmiques en Algérie.

## **1.1 Les circonstances de la crise de 2008**

### **1.1.1 Définitions des subprimes**

Selon ROBERT Pierre : les crédits subprimes, sont des crédits hypothécaires accordés par les banques à des acheteurs dont les capacités de remboursement sont problématiques. A contrario, un crédit « prime » est consenti à des ménages qui ont la capacité effective et vérifiée de le rembourser<sup>1</sup>.

Selon FREMAUX Philippe et MATHIEU Gérard: les crédits subprimes, par opposition aux crédits dits « prime » proposés aux ménages disposant de solides garanties, ont été placés massivement auprès de foyers qui n'avaient manifestement pas les moyens d'acheter un Logement, des familles également qualifiées de « NINJA »<sup>2</sup>.

Selon AGLIETTA Michel : en anglais les « subprimes loan » ou « subprimes Mort-gage », c'est-à-dire des crédits hypothécaires destinés aux emprunteurs à risque et gagés sur leurs logements<sup>3</sup>.

Selon TREMOULINAS Alexis : un crédit subprime se définit en référence aux crédits primes, c'est-à-dire consenti à des ménages ayant eux, des capacités de remboursement correctement évaluées. Un crédit prime est un crédit littéralement de « premier choix », un crédit normal,

---

<sup>1</sup> ROBERT, Pierre. Croissance et crise : Analyse économique et historiques. Paris : Edition Pearson Education France, 2010, p.157.

<sup>2</sup>FREMAUX, Philippe., MATHIEU, Gérard. Petit dictionnaire : *les mots de la crise*. Edition Paris, 2009, p.129

<sup>3</sup>AGLIETTA, Michel. *La crise : pourquoi en est-on arrivé là ? comment on sortir ?* Paris : Edition MICHALON, 2008, p.27-28.

accordé à un acheteur potentiel après examen scrupuleux de son dossier et des capacités de remboursement.<sup>4</sup>

Ainsi, le crédit subprime est littéralement un crédit en dessous du premier choix, un crédit en Dessous de la norme, à savoir que le dossier de l'impétrant est inférieur au dossier normal. Il Est destiné à une clientèle peu fortunée, appelée NINJA, dont les capacités de remboursement Sont quasi nulles.<sup>5</sup>

- Selon MENDY Sinkaneet autres : la subprime est un crédit à risque, à taux plus élevé pour l'emprunteur et donc avec un rendement plus important pour le prêteur afin de rémunérer le risque de non remboursement, cependant limité par la garantie hypothécaire prise sur le logement. Pour que le crédit reste intéressant pour l'emprunteur, des montages sophistiqués avec des taux variables et des produits financiers complexes pouvaient permettre de maintenir des taux bas en début de prêt.<sup>6</sup>

Les subprimes sont donc des crédits hypothécaires accordés à des ménages à faible solvabilité aux USA ; on les oppose aux primes ou « A », crédits hypothécaires traditionnels. Une hypothèque permet au créancier, en cas de non-paiement, de faire saisir le bien ayant ainsi été hypothéqué pour obtenir sa vente et se faire payer sur le prix de vente.<sup>7</sup>

### **1.1.2 Les origines de la crise**

La crise de 2007 fait suite à l'éclatement de la bulle spéculative de l'immobilier. Cette dernière a été largement soutenue par son mode de financement lié à la titrisation du risque ; principe qui consiste à transférer le risque associé à un crédit à plusieurs investisseurs en sortant le crédit du bilan des banques. Le recours massif à cette technique, qui était censée mieux répartir les risques, a accru de manière importante le volume des crédits offerts sur le marché et a finalement fait prendre d'énormes risques aux bailleurs de fonds qui pensaient investir dans des produits « sûrs », puisque notés par les agences de notation en tant que triple

Le point suivant traite plus en détail la formation de cette crise.

---

<sup>4</sup> TREMOULINAS, Alexis. Comprendre la crise. Edition Bréal, 2010, p.13.

<sup>5</sup> Ibid, p.14.

<sup>6</sup>MENDY, Sinkane. NAMACI, Nadia. NDONG, Lucienne. Anatomie de la crise des subprimes [en linge]. Edition inconnu, date inconnue, p.1. Format PDF. Disponible sur :

[http://hermet.org/pages/textes/exposes\\_ec2/crise\\_des\\_subprimes.pdf](http://hermet.org/pages/textes/exposes_ec2/crise_des_subprimes.pdf)

<sup>7</sup>CHRISTOPHE, Bouteiller., GAELLE, Guirriec-Milner., GHASSEN, Bouslama ; et al. La crise financière : *en 40 concepts clés*. Edition REVUE BANQUE, 2009, p.11.

Le terme *subprime* fait référence à un type de prêt hypothécaire dont la qualité de l'emprunteur est considérée comme la plus faible parmi les trois catégories existantes<sup>8</sup>aux États-Unis. Pour comprendre les origines de la crise des *subprimes*, il faut remonter au début des années 2000. À ce moment, les États-Unis se relèvent de la crise boursière de 2001 et de l'éclatement de la bulle « Internet », et doivent faire face à une période incertaine après les attaques du 11 septembre. Pour soutenir la croissance américaine entrée en récession, la Réserve fédérale (Fed) baisse rapidement et considérablement son taux directeur pour atteindre 1 % en juillet 2003. Ces taux particulièrement bas ont été maintenus pratiquement jusqu'à fin 2004, ce qui représente une période particulièrement longue.

La faiblesse des taux d'intérêts et l'abondance de liquidités ont amené les investisseurs institutionnels à chercher de nouveaux types de placements produisant un rendement plus élevé que de simples obligations, mais avec un risque malgré tout limité. L'ingénierie financière a permis aux banques de proposer une gamme de produits dérivés répondant à ces attentes du marché. La titrisation a alors pris son envol<sup>9</sup>. Cette technique a donné la possibilité à un nombre croissant de personnes d'accéder à la propriété. À ce moment, la volonté politique était clairement favorable à ce que même les gens les plus pauvres, y compris les NINJA<sup>10</sup>, puissent faire l'acquisition d'un bien immobilier.

Cette expansion du crédit a entraîné une augmentation de la demande pour les biens immobiliers, participant ainsi à l'augmentation des prix (jusqu'à l'automne 2006 aux États-Unis et jusqu'en 2008 en Europe)<sup>11</sup>qui a participé à la formation d'une bulle spéculative.

Aux États-Unis, le système de crédit hypothécaire fonctionne selon un modèle où les emprunteurs ne sont pas tenus de rembourser le capital durant la durée de l'emprunt. Ils doivent uniquement payer les intérêts de la dette et ce n'est qu'à l'échéance de leur crédit qu'ils pourront amortir leur dette. Cela signifie qu'ils paieront pendant toute la durée de l'emprunt des intérêts sur la totalité de la somme prêtée. Ce système suppose que les clients des banques se seront suffisamment enrichis pour pouvoir épargner les sommes nécessaires au remboursement du crédit.

---

<sup>8</sup>Les autres catégories sont *Alt (ernate)-A* et *prime* (également appelée *A-paper*). Cette dernière étant la moins risquée, alors que la première est considérée comme à risque moyen. Source : Frédéric S. MISHKIN (et al.), *Monnaie, banque et marchés financiers, op. Cit*, 2010, p. 276.

<sup>9</sup>Selon le rapport de Larosière, l'émission de titres adossés à des actifs (ABS) aux États-Unis est passée de 337 milliards de dollars en 2000 à plus de 1'250 milliards en 2006. Source : Point 10 du Rapport Larosière, 25 février 2009. En ligne : [http://ec.europa.eu/internal\\_market/finances/docs/de\\_larosiere\\_report\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/finances/docs/de_larosiere_report_fr.pdf).

<sup>10</sup>NINJA est l'abréviation de no income, no job, no assets. <http://oxfamillibtrary.openrespository.com>

<sup>11</sup>Michel AGLIETTA, *La crise: Les voies de sortie*, Michalon éditions, Paris, 2010, p. 37.

Les prêts *subprimes* sont souvent accordés à taux variable pour une durée de 30 ans. Après une période initiale de 2 ou 3 ans durant laquelle des taux fixes attractifs sont pratiqués, la *reset période* est atteinte et un taux variable bien moins favorable est appliqué<sup>12</sup>. Ce taux est indexé sur un indice et majoré d'une « prime de risque » élevée. C'est en général à ce moment que les difficultés Durant les années qui ont précédé la crise, les banques ont eu de plus en plus recours à la titrisation et se sont de moins en moins préoccupées de la gestion de leur risque de crédit, puisque celui-ci était transféré aux investisseurs. Ceci a créé un problème d'aléa moral car les grandes banques ont été amenées à penser que si leur plus mauvais scénario se réalisait, l'État ne les laisserait pas tomber. Un des effets de ce relâchement dans l'évaluation du risque a été que plus aucun apport initial n'était exigé de la part de l'emprunteur lorsque celui-ci souhaitait faire l'acquisition d'un bien immobilier. La réglementation insuffisante du marché hypothécaire américain, résultat de la déréglementation financière, n'a certainement pas aidé à mettre en place les garde-fous qui auraient été nécessaires<sup>13</sup>Entre 2001 et 2005, le marché des *subprimes* aux États-Unis est passé de 180 milliards de dollars à 625 milliards<sup>14</sup>.

### 1.1.3 Comment la crise a-t-elle commencé ?

La crise de 2008 a débuté avec les difficultés rencontrées par les ménages américains à faible revenu pour rembourser les crédits qui leur avaient été consentis pour l'achat de leur logement. Ces crédits étaient destinés à des emprunteurs qui ne présentaient pas les garanties suffisantes qui ne présentaient pas les garanties suffisantes pour bénéficier des taux d'intérêt préférentiels mais seulement à des taux moins préférentiels. L'endettement des ménages américains a pu s'appuyer sur les taux d'intérêt extrêmement bas pratiqués pendant des années par la banque centrale des États-Unis à partir de 2001 après la crise boursière sur les valeurs (internet). En outre, les crédits étaient rechargeables, c'est-à-dire que régulièrement, on prenait en compte la hausse de la valeur du bien, et on autorisait l'emprunteur à se rendre du montant de la progression de la valeur de son patrimoine. Cela a soutenu la forte croissance des États-Unis.

---

<sup>12</sup> Bertrand JACQUILLAT, Vivien LÉVY-GARBOUA, *Les 100 mots de la crise financière*, 2e éd., Paris, Presses universitaires de France, 2009, p. 34.

<sup>13</sup>Voir point 17 du Rapport Larosière, 25 février 2009. En ligne : [http://ec.europa.eu/internal\\_market/finances/docs/de\\_larosiere\\_report\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/finances/docs/de_larosiere_report_fr.pdf).

<sup>14</sup>*Ibid.* point 8.

Les crédits (subprime) ont été gagés par une hypothèque sur le logement acheté, l'idée étant que les prix de l'immobilier aux états –unis ne pouvaient que grimper. Dans ces conditions, une défaillance de l'emprunteur devait être plus que compensée par la vente du bien hypothèque. Autre caractéristique, ces crédits ont souvent été accordés avec des taux variables .plus précisément, les charges financières de remboursement étaient au démarrage très allégées pour attirer l'emprunteur .elles augmentaient au bout de 2 ou 3 ans et le taux d'emprunt était indexé sur le taux directeur de la FED

Ce qui s'est passé est finalement assez facile a comprendre :

-la banque centrale américaine a progressivement relevé ses taux de 1% en 2004 a plus de 5 en 2006 pour tenir compte de l'évolution de l'inflation et de la croissance américaine.les charges financières des emprunts se sont considérablement alourdies. Un nombre croissant de ménages n'a pu faire face. Les arbres ne sont pas montés jusqu'au ciel et les prix de l'immobilier ont fini par se retourner a la baisse dans l'ensemble des Etats-Unis.

Résultat :la valeur des habitations est devenue inférieure a la valeur des crédits qu'elles étaient supposées garantir .l'afflux des défaillances des emprunteurs et des reventes de leurs maisons hypothéquées a accéléré la baisse des prix de l'immobilier .les pertes se sont donc accumulées également de crédit spécialisés se sont, les premiers, retrouvés en difficulté.

A l'été 2007, le taux de non remboursement sur les crédits (subprime) dépassait 15%contre 5%en moyenne a la même époque pour l'ensemble des crédits hypothécaires aux Etats-Unis, chiffre lui même record depuis 1986.certes les défauts de paiement ne conduisent pas tous a la faillite de l'emprunteur et à la vente du bien hypothéqué mais on estimait, fin aout 2007, que près d'1 millions de ménages américains Sur la base d'un taux de défaillance de 15%, l'évaluation initiale du cout financier de la crise des (subprime) était de 160 milliards de dollars, important certes, mais pas de quoi provoquer une crise financières mondiale.

#### **1.1.4 Les crédits immobiliers hypothécaires à risque élevés ; les « subprimes » :**

Les subprimes sont des prêts immobiliers, à taux variables et intérêts élevés, accordés aux Etats-Unis à des ménages aux revenus modestes. Dans le cas où ces ménages n'auraient plus les moyens de rembourser leurs crédits, la maison achetée avec serait saisie par la banque. Ces crédits sont donc en théorie sûr pour les banques, tant que les prix de l'immobilier sont en



augmentation régulière, malgré le risque de solvabilité des emprunteurs. Ce type de crédit a eu un tel succès qu'il représentait 24%<sup>15</sup> des nouveaux crédits immobilier octroyés en 2006.

C'est pourquoi le taux d'endettement des ménages américains était devenu largement supérieur à celui des ménages européens.

La majorité des crédits hypothécaire était exploitée dans le secteur immobilier qui avait des parts de marché en progression positive, ainsi des crédits important ont été accordés des ménages insolubles. Pour ce faire, on leur a proposé des facilités avec des intérêts fixes pour les deux premières années, et variables pour le reste de la durée de crédit, et parce que les intérêts au début étaient très bas, cela a poussé les ménages à s'endetter pour réaliser leurs rêves « avoir une maison », mais le vrai scénario imaginé par les banques était le suivant : Peu importe que ces ménages arrivent à peine à payer une partie de leurs dettes; de toute les façons ces crédits, une fois déversés sur le marché, vont faire flamber les prix et la procédure de saisie permettra à ces banques de réaliser des plus values qui leur permettent de compenser Largement, ainsi le manque à gagner, effectivement le scénario a bien fonctionner au début, les Prix de l'immobilier ont augmenté, avec cette augmentation des prix, la FED a fait augmenter Les taux directeurs au début de l'année 2006, pour qu'ils arrivent à une valeur de 5,25%, cette Procédure avait pour objectif de stabiliser les prix et aborder l'inflation et naturellement les Banques commerciales répercutent, à leur tour, cette augmentation sur les taux d'intérêt accordés aux consommateurs (ménages), qui a fait que les ménages américains les plus fragiles n'étaient plus en mesure d'assurer la charge de leurs dettes, ainsi un nombre croissant d'entre eux choisit de se défaire de leur « toit ».

### **1.1.5 Surendettement des ménages au profit de la croissance :**

L'endettement des ménages américains a pu s'appuyer sur les taux d'intérêt extrêmement bas pratiqués pendant des années par la Banque centrale des Etats-Unis (La « FED ») à partir de 2001 après la crise boursière sur les valeurs « Internet ». Il s'agit de la bulle Internet, c'est-à-dire une bulle spéculative réalisée sur les marchés financiers qui ont surévalué les actions des produits liés aux nouvelles technologies (Télécommunications, l'informatique) La crise est, d'une manière plus générale encore, la conséquence des excès observés Sur le marché du crédit aux Etats-Unis. Dans les années 1990, la politique monétaire menée Par le président de la Réserve fédérale américaine (Fed), Alan Greenspan, était très souple (Des taux d'intérêt très

---

<sup>15</sup>Http : // www.economie.trader-finance.fr

bas), ce qui a rendu le crédit très peu cher. Cela avait conduit à la Formation d'une bulle spéculative à la Bourse de New York, notamment sur les valeurs Internet. Celle-ci avait fini par éclater au printemps de l'année 2000. Après ce krach, la politique monétaire de la Fed a de nouveau été assouplie pour permettre à l'économie américaine de se relever. Après les attentats du 11 septembre 2001, les taux d'intérêt ont même été abaissés à 1 %. Cette réduction du coût de l'argent a certes permis de stimuler la consommation des ménages américains, leurs achats de logements et les investissements des entreprises. Mais elle a aussi permis aux financiers de multiplier les mécanismes d'emprunts de plus en plus sophistiqués et de plus en plus audacieux. Selon l'économiste Joseph Stieglitz. : *«Les crédits ont agi comme des stéroïdes pour doper la Croissance américaine. Mais il y a eu overdose. L'Amérique est aujourd'hui en cure de Désintoxication»*<sup>16</sup>. En plus de prêter à un taux bas, les crédits étaient rechargeables, c'est-à-dire que régulièrement, on prenait en compte la hausse de la valeur du bien, et on autorisait l'emprunteur à se ré endetter du montant de la progression de la valeur de son patrimoine, cela a soutenu la forte croissance des Etats-Unis, mais a fortement endetté les ménages moyens.

### **1.1.6 La baisse du marché immobilier américain**

Les bénéficiaires des Subprimes souhaitant vendre leur bien immobilier au bout de deux ans se sont confrontés en 2007 à la baisse du marché immobilier américain.

La valeur du bien immobilier a diminué depuis son achat : la vente ne permet plus de rembourser le crédit Subprime. L'emprunteur du crédit Subprime se déclare en faillite personnelle, la banque récupère la maison et la met en vente. Elle sera vendue avec une perte importante pouvant aller à plus de 20% En été 2007, près de 1,5 millions de procédures de déclaration de faillite personnelle étaient en cours et d'après le Sénat américain près de 2.5 millions de ménages pourraient perdre leur logement.<sup>17</sup>

### **1.1.7 Facteurs à l'origine de la crise subprimes**

Les causes de la crise économique et financière 2008 sont de plus en plus claires. Pièce par pièce, il est aujourd'hui possible de reconstituer le puzzle des éléments qui ont provoqué la crise immobilière et financière ainsi que le ralentissement actuel de l'économie réelle mars

---

<sup>16</sup> [http://www.shenronforum.com/t2769-la-crise-financiere-quels-dangers-pour-nous+\\_](http://www.shenronforum.com/t2769-la-crise-financiere-quels-dangers-pour-nous+_)

<sup>17</sup> KASBAOUI, Tarik, « Crise financière internationale : quels effets sur l'économie marocaine ? », Université Aix Marseille

2007. C'est cependant durant le milieu de l'été 2007 que l'on a véritablement parlé de « Crise ». Celle-ci est due à plusieurs éléments déclencheurs. On a bien sûr tous entendu parler de la fameuse « crise des subprimes » liée à la chute du marché immobilier américain. Mais ces mécanismes qui seront explicités dans la suite ne peuvent être les seuls responsables de la Crise financière récente. Nous tenterons d'expliquer l'impact de certains autres éléments. En Effet les origines profondes de cette crise remontent à la bulle spéculative des « technos » en 2000-2001, suivi des attentats du 11 septembre 2001, plongeant l'économie américaine dans la dépression, avec une baisse de la demande, et une perte de confiance des ménages et des Investisseurs. Ainsi, pour relancer la demande et redonner confiance aux agents, les autorités Américaines ont procédé à la baisse des taux d'intérêt réels, d'abord sur les emprunts d'État (à Court et à long terme), mais surtout les taux proposés aux ménages passant entre 2001 et 2003 de 9 ;4 a 1% Cela s'ajoute à une croissance de la liquidité internationale 28 qu'ont alimentée Notamment les pays émergents, à leur tête la Chine et les pays de l'OPEP (organisation des Payes exportateurs de pétrole), en plaçant leurs excédents sous forme de bons du trésor Américain, conduisant à l'expansion du crédit et l'assouplissement de ses conditions. Aussi, Cette liquidité s'est accompagnée de la baisse des taux d'inflation mondiale passant d'une Moyenne de 12 % à moins de 5 %<sup>29</sup> depuis près de dix ans, tout en stabilisant sa volatilité. C'était la situation du paradoxe de tranquillité auquel s'ajoute celui de la crédibilité des Banques centrales et des autorités monétaires ayant réussi à stabiliser l'inflation. Cette Situation s'est traduite par la baisse de l'aversion au risque dès 2003, poussant ainsi les agents à la recherche d'un plus grand rendement en optant pour des placements plus risqués. Cela a entraîné la baisse des primes et des taux d'intérêt, alimentant un crédit facile et à bon marché, Accentué par la diversité des acteurs et des transactions.

### **1.1.8 Titrisation et libéralisation financières**

La désintermédiation, la déréglementation, la libéralisation financière et la titrisation sont probablement les évolutions les plus marquantes observées sur les marchés de capitaux au cours de la dernière décennie. Elles ont non seulement profondément modifié le paysage financier mais également le contour de la liquidité. La forte croissance de la masse monétaire et du crédit a été un élément-clé des conditions de financement bon marché sur les marchés de Capitaux. Cette finance « facile » a exacerbé la tentation des investisseurs de prendre davantage de risques et d'avoir plus largement recours à l'endettement, alimentant ainsi L'expansion du crédit et de la monnaie. L'élimination de certaines barrières structurelles entre

Banque d'investissement et banque de dépôt a également favorisé la fluidité du crédit, des Initiateurs de prêts aux émetteurs de titres de dette. Il en est également résulté une Concurrence accrue au sein du secteur financier et une stimulation de l'innovation financière. Enfin, la titrisation a non seulement permis aux banques de rendre liquide les actifs Financiers, mais elle leur a également offert de nouvelles opportunités de l'octroi de crédits, à Leur reconditionnement puis à leur cession sous forme de titres. Avec la titrisation, la vigilance des banques et des courtiers immobiliers qui ont initié Les crédits aux ménages a été moins importante sur la capacité de ces derniers à rembourser Correctement leur emprunt. Les banques qui « titrisent » portent moins les crédits. Elles se Rémunèrent à la commission, puis revendent le crédit. Elles font de la quantité et peuvent être Moins regardantes sur la qualité. Ce qu'on appelle l'aléa moral.

Dans le cas des banques, se considérant comme non pénalisées en cas d'imprudences dans leurs opérations, elles prennent plus de risques lors de l'octroi de crédits ou de L'exécution d'opérations de marché. Le cadre de la réglementation et de la régulation des Activités bancaires et d'assurance s'efforce d'empêcher de tels mécanismes. Mais il peut Parfois perdre de son efficacité. Ainsi, la politique monétaire doit veiller à empêcher les crises Générales qui pourraient provenir des effets en chaîne de faillites bancaires sur l'ensemble du Système et de l'économie. Mais pour les banques, une telle garantie de « nationalisation des Pertes »

### **1.1.9 Crise de change**

La crise de change dite crise de la balance des paiements est une crise due aux changes animés par la valeur de monnaie. Ces changes de valeur minent l'effet de la monnaie en tant Que réserve de la valeur.

Les crises de change sont plus souvent accompagnées par des attaques spéculatives sur la monnaie qui apparaît surtout en régime de change fixe. Les gouvernements détournent ces attaques le plus souvent en satisfaisant la demande excessive par leurs réserves ou réserves en devises étrangères. La structure de l'économie mondiale fait que malgré ce système de change qui n'est d'ailleurs fixe qu'a court terme, un moindre changement dans la valeur d'une monnaie entraîne la variation d'une autre. Ainsi la valeur de dollar américain Implique directement celle des autres monnaies du fait qu'il soit la monnaie de référence. En cela par le système de paiement, une crise interne (surtout dans les pays développés) peut Facilement se traduire en

une crise mondiale. Le fait que ces crises en prennent d'ampleur d'après la crise d'Amérique latine de 1980 a déclenché des recherches intenses dans ce domaine.

Les années 90 auront vu se multiplier des crises de change, constituées de brusques variations des taux de change, accompagnées de pertes massives de réserves en devises et se traduisant par une forte dévaluation ou par le flottement d'une monnaie, en situation d'ancrage<sup>18</sup>, ou bien par une dépréciation violente et subite en situation de flottement impur. De ce fait, il ya la crise du mécanisme de change européen en 1992-93, la crise mexicaine de 1994-95, la crise asiatique prenant naissance en Thaïlande en 1997, puis les alertes touchant par la suite la Russie en mai-août 1998, le Brésil de novembre 1998 à janvier 1999, la Turquie en 2001.

## **1.2 Les changements dans le monde**

On a choisit d'examiner l'impact de la crise financier sur les zone suivants :

### **1.2.1 L'impact de la crise sur les États-Unis et ses partenaires économique**

Aux États-Unis, la première évolution de l'impact de la crise a montré qu'en de l'aide gouvernementale, les activités ont commencé à contacter au première semestre 2008. Cependant, en raison de l'affaiblissement du dollar américain, les exportations ont augmenté de 13% et l'impact sur la croissance économique a été moindre que prévu. Cependant, ce n'est que temporaire et les résultats satisfaisants du deuxième trimestre de 2008 ne prédiront pas l'avenir. La contraction de la demande intérieure, qui sera au total de -4% à-6% en combinant les effets de l'arrêt du Home Equit Extraction et un effet de richesse négatif, va s'aggraver durant l'automne 2008 et l'hiver, alors que les effets d'aides gouvernementales se seront dissipés. L'investissement est déjà en fort baisse de même que la consommation des ménages (baisse de -4.5% des achats des biens durables). Le deuxième semestre, et elle le restera jusqu'à la fin du printemps 2009. La production industrielle a commencé à baisser en aout (-1.1%), et cette tendance devrait se confirmer.

La contraction de la demande devrait se traduire par une hausse continue du chômage, de 6.1% à l'été 2008 pourrait fin 2009 atteindre le niveau de 1992 soit 8% de la population active. La dégradation de la situation des ménages et des entreprises fragilisera encore plus les banques américaines. La crise financière et bancaire va rebondir, cette fois en raison de la dégradation de la situation du secteur « réel ». Les ménages de manœuvre des autorités sont

---

<sup>18</sup>Mémoire de fin de cycle « l'impact de la crise des subprimes sur le secteur bancaire et assurantiel » page 5

fiables, quel que soit le résultat de l'élection présidentielle de novembre 2008. Le déficit budgétaire a été prévu à 3.5% du PIB.

La crise américaine aura d'énormes conséquences pour le Mexique, qui sera pris au piège entre la contraction du marché intérieur américain et la perte de compétitivité des exportateurs mexicains par rapport à la Chine. Au Royaume-Uni, le mécanisme est le même. La dette des ménages atteint 107% du PIB et les prêts sur valeur domiciliaire sont les mêmes que les lignes de crédit sur valeur domiciliaire. La crise hypothécaire suit une courbe parallèle. De même, le taux d'épargne des ménages est faible et ne peut être réduit davantage.

Les ménages britanniques, fragilisés par les politiques libérales et privés de protection sociale pour une part importante de la population, seront particulièrement vulnérables. Le retentissement du secteur immobilier est déjà brutal ; comme aux Etats-Unis il y a un fort effet de richesse négatif. La Grande-Bretagne devrait une forte contraction de l'activité, avec hausse simultanée du chômage et des déficits entre fin 2008 et fin 2009. L'entrée de l'Irlande dans une forte récession (avec -1.5% du PIB) est un indicateur de ce qui menace le pays. La situation des pays de la zone Euro est extrêmement contrastée. Un pays comme l'Espagne se rapproche fortement du modèle Anglo-américain. L'endettement des ménages est considérable et l'épargne faible. La croissance a reposé sur la spéculation immobilière. L'éclatement de la bulle immobilière se traduit très fort ralentissement du secteur de la construction (de 800000 logements/an à moins de 300000).

Le mécanisme des hypothèses à taux variable et décalé conduit à une forte montée de la charge de l'endettement sur les ménages. Les remboursements mensuels ont atteint en moyenne 47% du revenu des ménages début 2008 et devrait dépasser les 50% à l'automne 2008. Les banques espagnoles, dont plus de 65% des actifs sont issus des activités immobilières, sont très vulnérables. Mais, le gouvernement espagnol a engagé un plan relance massif (20 milliards d'Euro). Si un effondrement de l'Espagne ne menace pas dans l'immédiat, la dette publique s'accroît fortement et le déficit de la balance commerciale explose. L'Espagne est en effet un des pays de la Zone Euro où les coûts salariaux ont le plus augmenté. Cette situation est aggravée par la forte appréciation de l'Euro.

Dans le cas de l'Allemagne, l'effondrement des anticipations des entreprises depuis mars 2008, témoigne de la contraction brutale des carnets de commande. Si l'activité n'a pas encore brutalement ralenti, elle devrait au début de 2009.

En France où crédit hypothécaire est peu développé, l'appréciation de l'Euro est dévastatrice. En incluant tous les effets, elle provoque une baisse de la croissance de 0.6% à 1%. Par ailleurs les banques françaises ont procédé depuis début 2008 à un notable rationnement du crédit. Depuis la campagne présidentielle de 2007, notre pays est présenté de manière quasi-hystérique comme en état de surendettement pour justifier une politique de rigueur budgétaire. La réalité des faits est très différente, et la situation globale de la France plus favorable que chez nos voisins. La France aurait du pouvoir traverser la crise au moindre mal. Il n'en sera rien, car la politique du gouvernement Fillon depuis l'été 2007 aggrave les effets de la crise financière.

Il vise à atteindre afin d'augmenter la compétitivité. Cependant, l'effet direct aggrave le pouvoir d'achat qui été mis sous pression par la concurrence internationale sur les travailleurs peu et moyennement qualifiés. L'impact indirect équivaut à un effet de richesse négatif, poussant les ménages à réduire brutalement leurs dépenses. Compte tenu de la hausse de l'euro, le commerce extérieur n'aura pas d'impact positif et les réformes en cours rendront l'économie française plus sensible à l'impact de la crise. La croissance de la France sera plus faible que prévu en 2008 et une récession pourrait survenir au printemps 2009.

### **1.2.1.1 L'impact de la crise financière et du monde occidental**

Le premier pays touché de la crise sont les Etats Unis, et l'Europe n'est pas épargnée : ses les banques ont subi de lourdes pertes, certains pays membres ont été confrontés à un repli du marché immobilier et de ses conséquences, et du marché boursier a souffert encore plus que de l'autre coté de l'Atlantique. L'économie européenne ne risque pas de sombrer dans une récession, mais la croissance en 2008 ralentira considérablement, en particulier au Royaume-Uni et dans la zone euro.

#### **1.2.1.1.1 Les conséquences la crise des « subprime » pour les banques et les bourses européennes**

Malgré les interventions répétées de la BCE pour éviter une crise liquidité, défiance sur le marché interbancaire est aussi fort voire plus forte qu'aux Etats-Unis. Cette défiance semble justifiée. En effet, si les banques américaines sont plus touchées par la crise des subprime, les banques européenne ont aussi souffert : UBS a perdu 18.5 milliards de dollars, le crédit agricole 4.8, HSBC 3.4, Deutsche Bank 3.1, et Barclays 2.7. ces pertes ont conduit certaines elles à se recapitaliser pour disposer des moyens nécessaires à leur développement. Plusieurs fonds souverains ont contribué cet effort de recapitalisation comme Gouvernement of



Singapore Investment Corporation (GSIC) entrée au capital d'UBS en apportant 11 milliards de dollars, ou China Développement Bank et GSIC injectant 11.5 milliards de dollars dans Barclays.

En outre, le recul des marchés financiers a été plus fort encore en Europe qu'aux Etats-Unis de puis juin 2007 à janvier 2008, la bourse de paris a perdu 33%, celle de Londres 21% et celle de Francfort 25%.des situation de mini-krach ont même été observées le 21 janvier : Paris a reculé de 6.8%, Londres de 5.5% et Francfort de 7.2%. Ces chiffres pourraient laisser penser que le plus difficile est passé. Cependant, les craintes de plus en plus fortes de récession aux Etats-Unis et de ralentissement en Europe continuent à orienter boursiers américains et européens à la baisse, ce d'autant plus qu'ils restent à des niveaux très élevés par rapport à 2003 : +61% pour New York, +97% pour paris, +73% pour Londres et +206% pour Francfort.

#### **1.2.1.1.2 Les risques de la bulle immobilière européenne**

L'Europe n'a pas connu le même développement des crédits hypothécaires à risque que les Etats-Unis, à quelques exceptions près, et semble donc moins exposé à une insolvabilité brutale d'un grand nombre d'emprunteurs. Le relèvement des taux d'intérêt dans la zone euro de 2% en 2003 à 4% en 2007 est d'une ampleur bien moindre qu'aux Etats-Unis sur la même période et le marché immobilier a donc amorti plus facilement cette hausse : l'augmentation des prix de l'immobilier mais le marché ne s'est pas retourné. Cette situation peut laisser espérer un atterrissage en douceur. Cependant, la croissance de la dette hypothécaire et de l'encours des obligations couvertes par des créances immobilières souligne la fragilité de certains pays comme le Danemark, l'Espagne les Pas Bas, le Royaume-Uni, la Suède et l'Irlande.

Parmi les pays à risque ceux qui ont connu un développement des prêts subprime, en particulier l'Espagne, le Royaume-Uni, l'Irlande et le Suède, sont les plus fragiles. Certains signes suscitent du reste des inquiétudes particulières : le nombre de défauts de paiement a considérablement augmenté au Royaume-Uni au cours des 4 dernières années pour atteindre un niveau record en 2007. En Espagne, le marché immobilier s'est retourné courant 2007. Par conséquent, un retournement des marchés immobiliers est probable dans quelques Etats membres, ce qui renforce les risques pesant sur le système financier et bancaire en Europe, ainsi que sur l'économie réelle.



### **1.2.1.1.3 Les effets de crise sur l'économie réelle**

La crise financière a alimenté les craintes d'une récession aux Etats-Unis et d'un fort ralentissement en Europe. Dans le contexte de restriction du crédit, de ralentissement du secteur de la construction et de réduction de la valeur du patrimoine immobilier des ménages américains, la consommation et la production ont ralenti aux Etats-Unis. Il est probable que ce ralentissement affectera marginalement l'activité en Europe, tandis que la plus grande prudence des créanciers devrait avoir un net impact négatif qui pourrait être renforcé en cas d'explosion de la bulle immobilière dans certains Etats membres.

#### **A. Contraction du crédit et autres mécanismes de transmission de la crise financière à l'économie réelle**

La crise financière peut se transmettre à l'économie réelle via différents canaux. Les pertes des établissements financiers et la défiance qui a suivi la crise des subprimes ont rendu les créanciers plus sélectifs et ont poussé les taux d'intérêt du marché à la hausse. Ceci a pour conséquence une contraction du crédit (d'ores et déjà constatée par la Fed et par la BCE) qui réduit la consommation a connu très fort ralentissement en décembre 2007, ne progressant que de 0.2%, et l'activité dans les services a baissé pour la première fois en cinq ans. L'investissement de son côté, a faiblement augmenté aux Etats-Unis en 2007 : les commandes de biens durables n'ont augmenté que 1% après 6.3% en 2006. Dans la zone euro, la consommation a diminué lors du dernier trimestre 2007, avec un recul de 2% en rythme annuel en décembre. Dans le même temps, l'activité s'est contractée dans le secteur des services.

La crise et l'incertitude qui l'entourent suscitent des craintes de ralentissement économique auto réalisatrices : la baisse du moral des ménages et des chefs d'entreprises les conduit à être plus prudents et à reporter consommation et investissement. Aux Etats-Unis, la confiance des ménages est en net recul sur un an et la confiance des directeurs d'achat a atteint en décembre 2007 son plus bas niveau depuis 2003. De même, la confiance des ménages a atteint en janvier 2008 son plus bas niveau depuis 2005 pour l'Union européenne la zone euro, son plus bas niveau depuis 1987 en France, depuis 1993 en Irlande et depuis 1994 en Espagne et en Italie. En revanche, le niveau de confiance des d'entreprise résiste mieux. Enfin l'intégration aux Etats-Unis sur la croissance européenne, au travers de la réduction des importations américaines en provenance d'Europe. Cependant, cet effet ne doit pas être surestimé dans la

mesure où les exportations vers les Etats-Unis ne présentent que 204% du PIB de la zone euro et 2.3 % du PIB de l'EU.

### **B. Un fort ralentissement de la croissance**

Le résultat général des mécanismes de transmission de la crise immobilière est le ralentissement de la production et donc de la croissance. Celui-ci ne fait pas de doute compte tenu de l'orientation négative de la plupart des indicateurs disponibles. Cependant, l'ampleur que ce ralentissement et le temps que mettra l'économie à rebondir restent incertains. Elles suggèrent un fort ralentissement de la croissance en Europe et aux Etats-Unis. Une étude montre qu'un scénario plus sombre est envisageable (décrit comme ayant une probabilité de 30%) : il conduirait à une stagnation de la croissance aux Etats-Unis (+0.2%) en 2008 et à un fort ralentissement dans la zone euro (+1.3%) et dans le monde (+3.7%). Ce scénario repose sur une accentuation des turbulences financière, une poursuite de la baisse des prix de l'immobilier, à une forte contraction du crédit et à une augmentation de l'épargne de précaution des ménages américains au détriment de la consommation, de l'emploi et de l'investissement. Les Etats-Unis pourraient alors connaître deux semestres consécutifs de recul de l'activité, avant que l'effet de la baisse des taux de la Fed commence à se faire sentir. Ce scénario ne peut être exclu à l'heure actuelle compte tenu des indicateurs rendus disponibles.

#### **1.2.1.1.4 L'impact de la crise sur la zone franc**

##### **A/ Le risque d'affaiblissement du système financier des pays de la zone**

La situation du système financier des pays de la zone franc est saine et satisfaisante. En dépit d'une exposition au risque de crédit globalement un peu trop élevée et une trop forte concentration du portefeuille sur quelques clients, les banques locales sont confortées par un niveau de liquidité élevée (notamment en CEMAC, où les réserves des banques représentent 46% des dépôts) et une rentabilité satisfaisante.

En théorie, le secteur de la zone franc pourrait significativement être exposé à la crise financière internationale puisque la grande majorité des établissements appartient à des groupes étrangers susceptibles d'utiliser les fonds de leurs filiales ou de réduire leurs lignes de crédits. Dans la pratique toutefois, les banques locales tirent l'essentiel de leurs ressources des dépôts domestiques (70% en UEMOA) et disposent de l'essentiel de leur actif sous forme de prêts aux

entreprises locales (84% en UEMOA). Au total la position extérieure nette du système bancaire est même créditrice (à hauteur de 11% du bilan en CEMAC).

### **B/ Diminution de la demande et des prix matières premières**

La diminution de la demande des principaux clients de l'Afrique (Union Européenne, Etats-Unis et Chine) s'est d'ores et déjà glosé par une chute des cours de nombre des produits de rentes exportés par l'Afrique voire, dans certains cas, par une transformation des volumes. Ainsi, d'après le FMI et la banque mondiale, la croissance du commerce mondial ralentira en valeur de +4.6% en 2008 à +2.1% en 2009 (respectivement de +4.1% à -2.8% en volume). Cette décélération de la demande a déjà fortement impacté les cours du pétrole, du cuivre, du zinc, de l'aluminium, du fer, du nickel mais aussi du coton, café, cacao et le bois, qui ont atteint leur niveau le plus bas depuis plusieurs années. Cette baisse des cours se traduira une diminution des recettes d'exportation et donc des ressources publiques, en CEMAA (55% des exportations concentrées dans le coton, pétrole, or et cacao) et surtout en CEMAC (82% des exportations dans le pétrole, 6% dans le bois). Le cadrage budgétaire des pays pétroliers, en particulier, a d'ores et déjà du être revu sensiblement à la baisse.

### **C/ La contraction des flux de capitaux**

Un des derniers canaux de transmission de la crise tient au ralentissement de la crise des flux de capitaux étranger privés, principalement les investissements directs et les transferts migrants. En effet les difficultés de financement des investisseurs et la rentabilité de certains projets d'investissement (notamment dans l'extraction minière) pourrait affecter l'attractivité de la zone. De même les transferts des migrants, qui représentent un rapport essentiel au pouvoir d'achat des ménages dans certains pays (23% du PIB aux Comores, 9% au Togo, 7% au Sénégal), apparaissent déjà impactés par la détérioration du marché du travail dans les pays d'émigration. Les proportions présentées montrent que l'Europe n'est pas désarmée face à la crise financière. Certains aspects ont d'ores et déjà été mentionnés sans beaucoup de précision lors du sommet de Londres du 29 janvier 2008 qui a réuni les chefs d'Etats et des gouvernement allemand, français, italien et britannique, et le président de la commission européenne, puis lors de la réunion du G7 à Tokyo le 9 février 2021.

Il serait désormais que le sujet soit débattu par l'ensemble des chefs d'Etat et de gouvernement de l'Union européenne, de façon à ce que cette dernière adopte une réponse

commune, ambitieuse et efficace à la crise actuelle. Ce serait une nouvelle occasion de renforcer la gouvernance économique européenne<sup>19</sup>.

#### **1.2.1.1.5 L'impact de la crise financière sur l'Afrique**

Dans une conjoncture mondiale favorisée par la hausse de la demande des matières premières, l'investissement direct étranger et la forte croissance de la Chine. Les analystes étaient optimistes quant aux capacités et à la conjonction mondiale pour générer les ressources nécessaires au développement et à la réduction de la pauvreté.

##### **A/ L'impact sur le système bancaire**

- Le faible taux d'intégration de l'Afrique a relativement protégé les économies africaines des effets directs de la crise financière. . L'Afrique s'est ainsi retrouvée à l'abri de l'impact de la crise des « subprimes » de 2007 et de la crise bancaire de l'été 2008, ce qui lui a permis d'éviter les effets néfastes et dévastateurs d'une crise systémique et financière qui a ébranlé les marchés financiers internationaux. Ainsi, la part du financement extérieur accaparée par l'Afrique (émission de bons, de titres et emprunts privés) apparaît faible comparée aux pays émergents et ne représente que 4% en 2007. L'émission de titres ne représente que 62 milliards de dollars US en 2007 comparée à 33 milliards enregistrés par l'Asie ou 19 milliards par l'Amérique Latine. Même en termes d'accès aux ressources privés, l'Afrique n'a reçu que 3 milliards de dollars américains en 2007 comparé à 42 milliards pour l'Asie.
- La capitalisation boursière de l'Afrique est très faible et ne représente que 2.09% de la capitalisation mondiale. . De plus, les actifs bancaires africains ne représentent que 0.87% des actifs bancaires mondiaux comparé à 58.15% pour les 15 pays de la zone Euro ou 15.09 % pour les Etats-Unis. Le ratio de globalisation financière de l'Afrique reste comparable à celui de l'Amérique Latine, respectivement 181.3 % et 176.4% loin derrière l'Asie qui est de l'ordre de 369.8% ou le Japon qui est de l'ordre de 495.7%.
- La faible intégration financière explique en partit le fait que l'Afrique ait échappé à la crise des subprime et bancaire. Aucun pays africain n'a annoncé un programme de sauvetage bancaire de l'ampleur de ceux signalés dans la majorité des pays développés. Peu de banques et sociétés d'investissement en Afrique ont détenu des

---

<sup>19</sup><https://wikimemoires.net/2010/12/consequences-crise-financiere-ccident-economies-mondiales/>

produits dérivés garantis par hypothèque de « subprimes », ou « capitaux toxiques ». Aucune information n'a été reportée sur les fonds souverains africains et les implications éventuelles sur leur rentabilité. Les banques africaines n'offrent généralement pas de produits dérivés complexes et ne dépendent pas lourdement des financements extérieurs.

- L'effet de la contagion pourrait être amplifié par une forte présence des banques étrangères. La part des actifs bancaires détenus par des banques étrangères dans certains pays africains atteint 100% pour certains pays comme le Mozambique, le Swaziland et Madagascar. Les sièges de ces banques étrangères sont localisées en France, au Portugal et au Royaume-Uni, où les banques ont aussi connu des pertes en termes de capitalisation boursière et de profits durant la crise financière.
- L'effondrement financier observé dans les pertes de capitalisation boursière des banques mères n'a pas été transmis à leurs filiales africaines. Certaines filiales des maisons mères étrangères ont même vu leur capitalisation boursière augmenter considérablement alors que celle des maisons mères s'effondrait. En l'occurrence, le Nedbank au Swaziland, la Bank of Africa au Bénin et la Standard Bank au Ghana ont vu leur capitalisation boursière augmenter entre juillet 2007 et janvier 2009. Par conséquent, l'effet de contagion de la crise financière est faible en comparaison de l'effet sur les banques mères.
- Les systèmes financiers en Afrique sont caractérisés par la domination du secteur bancaire avec le rôle faible ou inexistant des marchés financiers. Les emprunts auprès des banques étrangères sont contrôlés dans le cadre du contrôle de change. Les engagements hors bilan ne sont pas aussi développés que dans les pays industrialisés et les instruments de titrisation complexes du type de ceux qui ont conduit à la crise des « subprimes » ne sont généralement pas utilisés.
- L'accumulation des réserves au cours des années précédentes est à l'origine de la croissance des anciens fonds souverains africains comme le Nigeria et Botswana ou la création de nouveau fonds en Libye, en Algérie, à São-tomé et Príncipe et au Soudan. L'origine de l'accumulation de ces réserves est principalement les recettes d'exportations gonflées par la hausse du prix du pétrole. Bien que ces fonds souverains ne représentent que 2% de l'actif global des fonds souverains au niveau international, le montant accumulé n'est pas négligeable et représentait, avant la crise financière, plus de 124 milliards de dollars. La stérilisation de ces réserves en devises

étrangères et leur conversion en actifs étrangers a permis d'éviter une forte appréciation de la monnaie de ces économies mais les a exposé sûrement à la crise des « subprimes » et à la crise financière. A ce stade, peu d'information est disponible sur l'impact de la crise financière sur les fonds souverains africains et leurs pertes éventuelles. Toutefois, leur rentabilité devrait baisser et s'aligner par rapport à la rentabilité des produits financiers et bons de trésor au niveau international. Il est évident que la baisse du prix du pétrole réduira énormément les capacités d'investissement et la taille des ces fonds.

### **B/ Les impacts de la crise financiers sur les marchés**

On analyse trois effets directs qui résultent principalement du phénomène de la contagion des marchés financiers, de change et les marchés des matières premières.

En Afrique les systèmes bancaires n'aient pas été directement exposés à la crise des subprimes, il y a eu des signes forts dès l'été 2008 d'une augmentation de la volatilité des prix des actifs et des primes de risque sur les marchés financiers africains. La contagion et l'interdépendance ont affecté d'une manière très importante les marchés financiers de la région. Pour certains marchés africains, tels que l'Egypte ou le Nigeria, l'effet a été plus élevé que celui observé sur les marchés des pays développés. Outre l'impact de la contagion, les marchés financiers les plus liquides en Afrique ont subi un phénomène d'amplification de l'impact qui pourrait s'expliquer par une certaine surévaluation des cours boursiers et par le mouvement de sortie des investissements de portefeuille. Les investisseurs africains en général et, égyptiens ou nigériens en particulier, ont perdu en moyenne pendant six mois plus de la moitié de la richesse qu'ils avaient investie à la fin de juillet 2008. Ceci représente des pertes plus importantes que celles subies par les investisseurs américains, français ou japonais.

La crise s'est accompagnée par une fluctuation des taux de change dans la majorité des pays Africains, particulièrement contre le dollar UB ou contre l'Euro. La dépréciation de certaines monnaies est due à l'impact de la crise financière sur les prix des matières premières et la sur les réserves de change. Ainsi, la baisse du prix du charbon de 65.8%, qui est passé de son niveau le plus élevé de 8,985 \$/tonne métrique en juillet 2008 à 2,902\$/tonne métrique à la fin de décembre 2008, a conduit à une baisse considérable des réserves en Zambie. Le taux de

change du kwacha Zambien a ainsi subi une forte dépréciation par rapport au dollar au cours de l'année 2008 allant jusqu'à 50%.

La croissance et le développement des pays d'Afrique est base sur les recettes retires par les exportations des matières premières. La croissance des pays industrialisés et des pays émergents comme l'Inde et la Chine étaient les principaux moteurs de la croissance de la demande en matières premières et de la hausse de leurs prix. Malheureusement, la crise financière a eu des effets néfastes sur les perspectives de la croissance mondiale et fortement dégradé les anticipations sur les marchés futurs des matières premières, ce qui a induit une baisse aussi bien de la demande que des prix de la majorité des matières premières. Le prix du baril de pétrole, par exemple, a baissé de plus de moitié passant de 125.73 US\$ au début de la crise financière à 43.48 US\$ au début du mois de janvier 2009.

La crise financière a aussi imposé une lourde contrainte sur les pays fortement dépendants des ressources naturelles et surtout ceux dépendants du cuivre, du pétrole, du bois et du diamant. Le déclin du prix du cuivre a par exemple conduit à une baisse importante des recettes d'exportation de la Zambie réduisant considérablement ses réserves de change. Depuis la seconde moitié de 2008, le volume des réserves de change générées par le secteur minier a baissé de 30% de 649 millions au cours de la première moitié de 2008 à 454.5 millions au second semestre 2008.

Le rythme de la croissance des exportations au Burkina Faso, a ralenti de 6.9% en 2007 à 3.5% en 2008 en raison de la chute de la production du coton et de baisse des exportations de la fibre du coton. Le solde de la balance des paiements s'est fortement dégradé sous l'effet de la chute de la production agricole et de la baisse des exportations de coton fibre. Ce solde s'est élevé fin 2008 à 12 millions de francs CFA contre 160 millions de francs CFA en 2007. Le déficit du compte courant est estimé en 2008 à 12.9 pour cent du PIB, en augmentation de 3.8 points par rapport à 2007.

Les conséquences de la crise financière et la récession économique sur les prix des matières premières et les flux des capitaux risquent d'effacer tous les gains enregistrés au cours des dernières années. Il en ressort plusieurs conséquences qui affecteront les performances à moyen et long terme des économies africaines : baisse des réserves, non-rentabilité de certains puits pétroliers, réduction des capacités de financement de l'Etat et annulation ou report de certains investissements dans les industries extractives qui dépendent fortement des investissements directs étrangers.

Les effets de la crise affecteront à la fois les exportateurs de pétrole ainsi que les pays producteurs d'autres matières premières hors-énergie telles que les minerais et les produits agricoles. Les produits alimentaires et agricoles suivront la même tendance à la baisse qui se situera autour de 20%, ce qui apaisera l'effet de la crise économique dans les pays africains particulièrement le poids sur la balance des paiements et du budget de l'Etat. Cependant, la baisse des prix des matières première aura des effets positifs sur les comptes extérieurs des pays importateurs de pétrole, en particulier ceux ayant à la fois un déficit élevé des balances des paiements, dû à la facture des importations énergétiques. Un groupe de pays composé du Burundi, Seychelles, Togo et Malawi se trouve dans ce cas de figure. Ces pays ont de larges déficits du compte courant qui varient de -37.6 % pour le Burundi à -18.6% pour le Malawi. L'impact net dépendra des effets combinés de la baisse des prix des matières premières énergétiques et non énergétiques.<sup>20</sup>

### **1.3 L'impact de la crise subprime sur l'économie algérienne**

La crise économique affect les pays du Maghreb dont l'Algérie. Cet effet est principalement du à la baisse des prix du pétrole. La situation économique exportatrice, illustre l'impact de la crise économique exportatrice, illustre l'impact de la crise économique mondiale sur l'économie basé sur les rentes pétrolières. En Algérie, la crise entrainera un certain nombre de difficultés.

Depuis le début des années 2000, avec l'arrivée du nouveau président A-Bouteflika, l'économie algérienne a été la première à connaître une reprise majeure après une décennie noire de guerre civile. des politiques économiques dextrement prudentes et la hausse des prix du pétrole et du gaz ont permis d'enregistrer des performances records. Le PIB par habitant en dollars constants est passé de 2000 dollars en 2002 à 2400 en 2007 et le taux de chômage officiel a été réduit de 27% en 2001 à 10.2% en 2009.

Le déclenchement de la crise financière, à travers son impact sur le prix du pétrole, a remis en évidence à quel point l'économie Algérienne souffrait de sa dépendance pétrolière et gazière.

---

<sup>20</sup><https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Knowledge/impact%20crise%20financi%C3%A8re%20Afrique.pdf>



### 1.3.1 Impact de la crise subprimes sur le secteur des hydrocarbures

Le déclenchement de la crise des subprimes a exposé l'économie mondiale à des risques de croissance, trainant une baisse de la demande mondiale de pétrole depuis 2009, ce qui aura un impact négatif sur les recettes d'exportation de l'Algérie et diminuera.

Le tableau ci-dessous va nous donner les variations des prix de pétrole annuel à partir de 2008 jusqu'au 2019.

**Tableau n°01 : prix annuel moyen de pétrole brut entre 2008 et 2019 (en dollars des États-Unis par baril)**

Année	Prix annuel du baril de pétrole
2008	94.1
2009	60.86
2010	77.38
2011	107.46
2012	109.45
2013	105.87
2014	96.29
2015	49.49
2016	40.68
2017	52.51
2018	69.52
2019	62.98

**Source :** <https://fr.statista.com/statistiques/564926/prix-annuel-du-petrole-de-l-opep-1960/>.

Le tableau ci-dessus représente la variation annuelle des prix des hydrocarbures à partir de 2008 avec le déclenchement de la crise des subprimes jusqu'à 2019.

En 2008, les prix du pétrole ont fortement augmenté pour atteindre 94.1 dollars américains, mais le déclenchement de la crise des subprimes a déclenché une récession économique

mondiale et la demande mondiale de pétrole en 2009, l'impact de la crise a commencé à apparaître, le prix annuel du pétrole s'élevant à 60.86 dollars.

Il y a eu une légère augmentation en 2010, et le prix était de 77.38 dollars pour le baril, ce qui signifie que la demande mondiale de pétrole a chuté entre 2009 et 2010, cela réduira les revenus de l'Algérie en termes de recettes d'exportation, car l'Algérie est un pays qui dépend fortement de l'industrie des hydrocarbures, car il ne veut pas diversifier l'économie Algérienne, mais ne fait attention qu'à ces rentes pétrolières.

Le prix annuel du baril en 2009 et 2010 montre que l'économie algérienne est fortement affectée le choc pétrolier et d'autres chocs exogènes à l'économie mondiale, ce grand producteur et exportateur de matières premières est directement affecté par la fluctuation des prix du pétrole. La baisse des deux dernières années a déjà été évoquée, et cet effet se reflète dans la baisse des prix du pétrole qui a conduit à une réduction des dépenses publiques sur ce pétrole.

Après une série de mesures pour faire face à la crise des subprimes, l'économie mondiale retrouve sa dynamique de croissance et de production, ce qui a entraîné une augmentation de la demande mondiale de matières premières. En effet, les prix du pétrole vont recommencer à augmenter au cours de la période 2011-2014, lorsque les prix du pétrole ont connu une forte augmentation d'une année sur l'autre, atteignant 109.45 dollars en 2012, ce qui permis à l'Algérie de récolter et d'augmenter les recettes d'exportation.

A la mi-2014, les prix du pétrole ont commencé à chuter fortement. De 2010 à 2013, la valeur d'un baril se situait entre 80 dollars et 110 dollars. Depuis l'Algérie a utilisé 200 milliards de dollars de réserves de change pour maintenir son développement économique, soulignant les faiblesses structurelles de son modèle économique. La chute de prix de pétrole a eu des conséquences désastreuses pour les caisses de l'état : en 2007, les recettes publiques s'élevaient à 74 milliards de dollars ; en 2007 elles tombées à 24 milliards de dollars. Parallèlement, l'Algérie a triplé sa facture d'importation de carburant entre 2016 et 2017, pour atteindre un montant record de 2.5 milliards de dollars. Rien que le prix du baril de pétrole soit stabilisé entre 40 et 60 dollars en 2017 avant d'augmenter à nouveau en 2018, cela n'est pas nécessairement le signe d'une reprise durable.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> <https://www.crisisgroup.org/fr/middle-east-north-africa/north-africa/algeria/192-breaking-algerias-economic-paralysis>

### 1.3.2 Impact de la crise des subprimes sur le commerce extérieur Algérien

On va présenter l'impact de la crise des subprimes sur le commerce extérieur par rapport aux variations de prix de pétrole qui a influé sur le volume des importations et exportations en Algérie jusqu'à 2019.

Le tableau ci-dessous présente le montant des importations et des exportations durant la période de 2008 à 2019.

**Tableau n° 02 : valeurs des importations et des exportations dans la période de 2008-2019. Unité : millions Dollars**

Années	Importations	Exportations
2008	39479	79298
2009	39294	45194
2010	40473	57053
2011	47247	73489
2012	50376	71866
2013	54852	65917
2014	58580	62886
2015	51501	37787
2016	47089	30026
2017	45957	34763
2018	33703	30012

Source : [http://www.douane.gov.dz/pdf/r\\_periodique/Ann%C3%A9e%202017](http://www.douane.gov.dz/pdf/r_periodique/Ann%C3%A9e%202017).

#### 1.3.2.1 Les importations

Les importations ont diminué après la baisse des prix du pétrole en 2009, et le gouvernement algérien a réduit la baisse des factures d'importations, mais après 2010, les factures d'importations ont augmenté à 54852 millions de dollar. Depuis 2011, l'économie mondiale s'est redressée et les prix du pétrole se sont également redressés. L'économie algérienne n'est

---

qu'un consommateur, donc l'augmentation de redevance à l'importation est répondre aux répondre aux besoins des ménages Algériens.

La baisse du baril de pétrole en 2015 a contribué à 51501 millions de dollar. Il était de 58 580 millions de dollar en 2014. Cette baisse s'est produite après que le gouvernement algérien a adopté des mesures de réduction des dépenses publiques et des politiques d'austérité à travers la nouvelle loi fiscale de 2015. La tendance à la baisse des couts d'importation s'est poursuivie jusqu'en 2018, atteignant 33703 millions de dollar. Cette baisse est toujours liée à mesures très strictes prises par le gouvernement algérien et à l'encouragement des produits nationaux.

Les importations de l'Algérie au premier trimestre 2019 ont diminué de 0.83% par rapport à même période en 2018, à 11.16 milliards de dollar et 11.25 milliards de dollar, respectivement.

### **1.3.2.2 Les exportations**

L'Algérie, qui est monopolisée par l'industrie pétrolière et gazière, a réduit son volume d'exportation de 45194 millions de dollar en 2009 par rapport à 2008, et sa valeur d'exportation était de 79298 millions de dollar. Cette réduction était due à l'instabilité de l'économie mondiale. La consommation de ces matières premières a diminué. Cependant, 2010 à 2013, avec la reprise l'économie mondiale et la hausse des prix du pétrole, la valeur des exportations est passée à 65917 millions de dollar.

En raison de l'excédent de gaz et de pétrole de schiste aux États-Unis entraînant une baisse de la demande et une baisse du prix de baril, les exportations en 2018 seront réduites à 30012 millions de dollar, sachant que les totalités des exportations Algérienne sont des hydrocarbures.

Au premier trimestre 2019, les exportations d'hydrocarbures représentaient 93.59% des exportations totales, en baisse de 1.68% par rapport à la même période 2018.<sup>22</sup>

### **1.3.2.3 L'impact de la crise des subprimes sur le marché financier Algérien**

L'Algérie n'a pas eu vraiment d'effets négatifs sur la trésorerie, a cause la crise financière des mondiale qui a touché tout le marché économique mondiale. C'est ce qu'a

---

<sup>22</sup>[http://www.douane.gov.dz/pdf/r\\_periodique/Rapport%20Comext%200320Mois%202019%20VF](http://www.douane.gov.dz/pdf/r_periodique/Rapport%20Comext%200320Mois%202019%20VF)

déclaré le gouverneur de banque d'Algérie aux 25 chefs de la banque privées et publiques réunis à Alger en septembre 2008.

Il a déclaré que, « la réduction de la dette publique extérieure, l'accroissement soutenu du niveau des réserves officielles de change, leur gestion prudente en termes de risque ainsi que la diversification des devises de placement depuis 2004 ont permis à la Banque d'Algérie (BA) de faire face, dans une grande mesure, aux turbulences sur les marchés financiers internationaux ».

M. Laksaci, gouverneur de la Banque d'Algérie, a profité de la présentation du rapport de conjoncture sur les tendances monétaires et financières du premier semestre 2008 pour rassurer les présidents-directeurs généraux des banques et établissements financière sur les répercussions que pourrait avoir la crise financière des subprimes sur l'ensemble de la politique monétaire algérienne. Il a expliqué aussi que le montant le montant important des réserves de change que détiennent l'Algérie et la stabilité de taux de change constitue une stabilité et une garantie pour le trésor Algérien face à ses chocs financiers externes. Néanmoins, il laissé entendre que cette situation restera vulnérable si la politique économique du pays demeure basée uniquement sur les exportations de d'hydrocarbures<sup>23</sup>.

La crise financier des subprimes n'a pas affecté le système financier algérien encore sous-développé ou la bourse algérienne n'est pas connectée aux bourses mondiales. Cette faiblesse d'intégration dans le système financier international a libéré l'Algérie de l'impact de la faille des institutions financières provoquée par la crie des subprimes. Par conséquent, les banques algériennes n'ont pas les activités de banque d'investissement étrangères.

### **Conclusion**

Pour conclure, la crise des subprimes de 2008 est plus complexe que nous pouvons croire, puisque c'est toute une société qui a participé directement et indirectement et qui s'est même étendue au monde entier. Les particuliers comme les Etats et villes ont été aussi touchées. D'après ce que nous avons vu, nous pouvons dire que les potentiels responsables de cette crise sont les banques américaines qui sont les articles de cette crise. Les banques ont détruit tout un système économique et financier de l'immobilier dans plusieurs Etats en voulant

---

<sup>23</sup> L'Algérie se met à l'abri de la crise des subprimes, El Watan, 23 septembre 2008.

s'enrichir. Ainsi, ce sont elles qui doivent payer les dégâts et en assumer les conséquences et donc payer de grosses amendes pour rembourser leurs erreurs. La crise des subprimes a fragilisé tout le système économique et financier des Etats mais surtout les banques qui ont du se reconstruire de cette crise mondiale marquante. En effet après cette crise la défiance règne entre les de plus les banques américaines ont du se trouver de nouveaux investisseurs pour renflouer leur caisses.

Pour son impact sur l'économie algérienne, cette dernière ne l'a pas affecté directement via les marchés financiers mais plutôt vers 2014 avec la baisse des prix de pétrole et le ralentissement de la demande internationale aux hydrocarbures.

**CHAPITRE II**  
**ÉVOLUTION DE LA POLITIQUE**  
**MONETAIRE ENTRE 2008-2019**

Après la crise financière en 2007, les banques centrales ont conduit un groupe de politiques monétaires visant à stabiliser l'économie. Au regard de la gravité de la crise et au risque de prolonger ses conséquences sur l'économie, les banquiers centraux ont été contraints d'explorer de nouvelles politiques monétaires qu'ils ont qualifié de politique monétaire non conventionnelle, pour revitaliser la performance économique des pays.

La politique monétaire représente l'ensemble des mesures qu'un gouvernement prend habituellement par l'intermédiaire de sa banque centrale, relativement à la quantité de monnaie en circulation. Autrement dit, la politique monétaire a pour objet de procurer à l'économie la quantité de monnaie nécessaire à la croissance économique, et à la réalisation du plein emploi tout en respectant la stabilité au niveau interne (stabilité des prix) et au niveau externe (stabilité du change). En adaptant ainsi le volume des moyens de paiement aux besoins de l'économie, la politique monétaire doit éviter un excès de création de monnaie génératrice de hausse des prix et de déséquilibre de la balance des paiements. Mais la politique monétaire ne doit aussi conduire à une insuffisance de liquidités susceptible de freiner l'activité économique et de provoquer une hausse des taux d'intérêt préjudiciable aux investissements et à l'emploi. Pour la mise en œuvre de la politique monétaire, les autorités se fixent, à partir des objectifs économique établis par les pouvoirs publique, des objectifs monétaire, encore appelés objectifs intermédiaire et dont la réalisation nécessite le recours à un certain nombre d'instruments spécifiques.

Elle consiste aussi à fournir les liquidités nécessaires au bon fonctionnement et à la croissance de l'économie tout en veillant à la stabilité de la monnaie. Le rôle de la banque centrale est d'agir sur les niveaux de liquidité de l'économie de façon d'assurer le système économique. Elle doit réguler la quantité de monnaie en circulation de sorte que la quantité de monnaie ne soit ni trop faible ni trop élevé par rapport aux besoins de l'économie.

Ce chapitre, dans un premier temps à mobiliser l'évolution des instruments de la politique monétaire, et dans un second temps, à l'étude du financement monétaire. En fin nous allons élaborer les conséquences de la réaction de la politique monétaire.

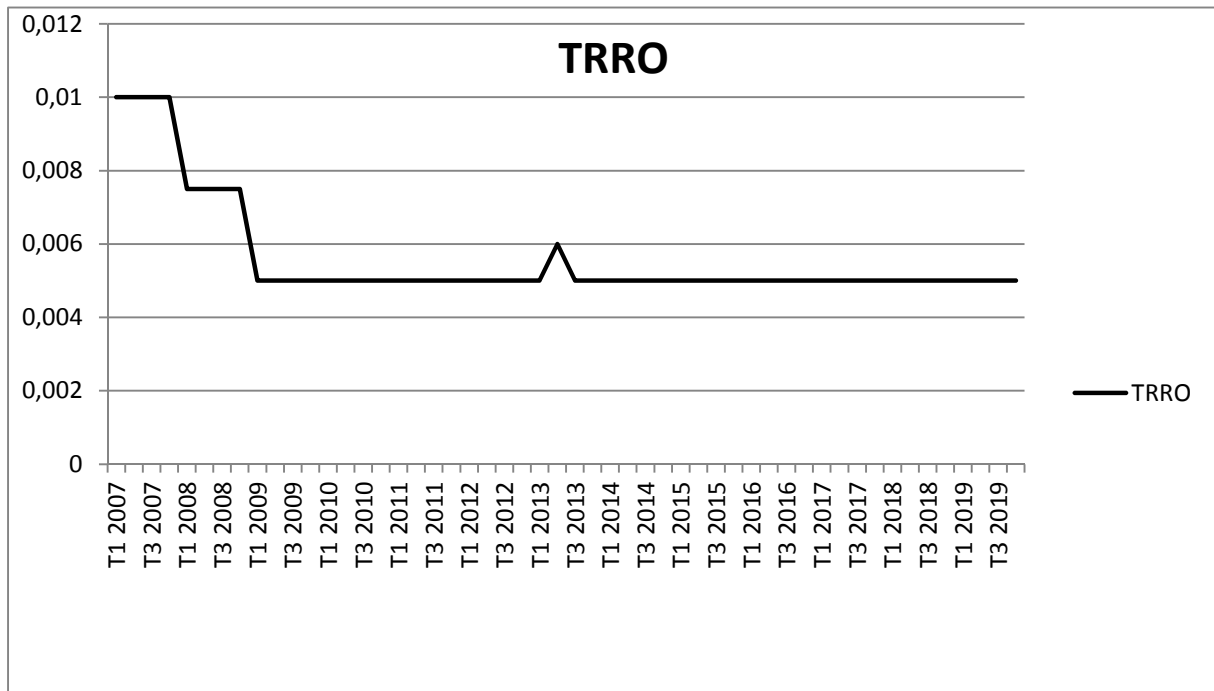


**2.1 Évolution des instruments**

**2.1.1 Le taux de rémunération de la réserve obligatoire**

La réserve obligatoire est un dépôt rémunéré ou non que les établissements de crédit sont tenus de constituer auprès de la Banque Centrale<sup>24</sup>. Elle est constituée en monnaie banque centrale.

**Figure N°1 : Évolution en % du taux de rémunération de la réserve obligatoire**



**Source :** Auteurs. À partir des données de la Banque d'Algérie

Quant au taux de rémunération des réserves obligatoires, la dernière modification a été faite par instruction de la Banque d'Algérie n° 02-08 du 11 mars 2008 modifiant l'instruction n° 01-05 relative au régime des réserves obligatoires. Cette instruction a fixé la rémunération des réserves obligatoires à 0,75 %. La dernière modification a été introduite par instruction de la Banque d'Algérie n° 03-09 du 25 février 2009 modifiant l'instruction n° 02-08 du 11 mars 2008 relative au régime des réserves obligatoires. Cette instruction a fixé la rémunération des réserves obligatoires à 0,50 % contre 0,75 % précédemment.

La Banque d'Algérie a abaissé également en mars 2009 le taux de rémunération des réserves minimales obligatoires à 0,50 % contre 0,75 %, taux qui était en vigueur pour la période du 15 mars 2008 au 14 mars 2009. L'ajustement de la structure est intervenu en contexte de choc

<sup>24</sup> PARENT A 1996 : L'espace monétaire et ses enjeux, Laurence Michaux. Paris, p.43.

externe de grande ampleur pour l'économie nationale et de taux d'expansion monétaire historiquement très bas, suivi par une désinflation en 2010.

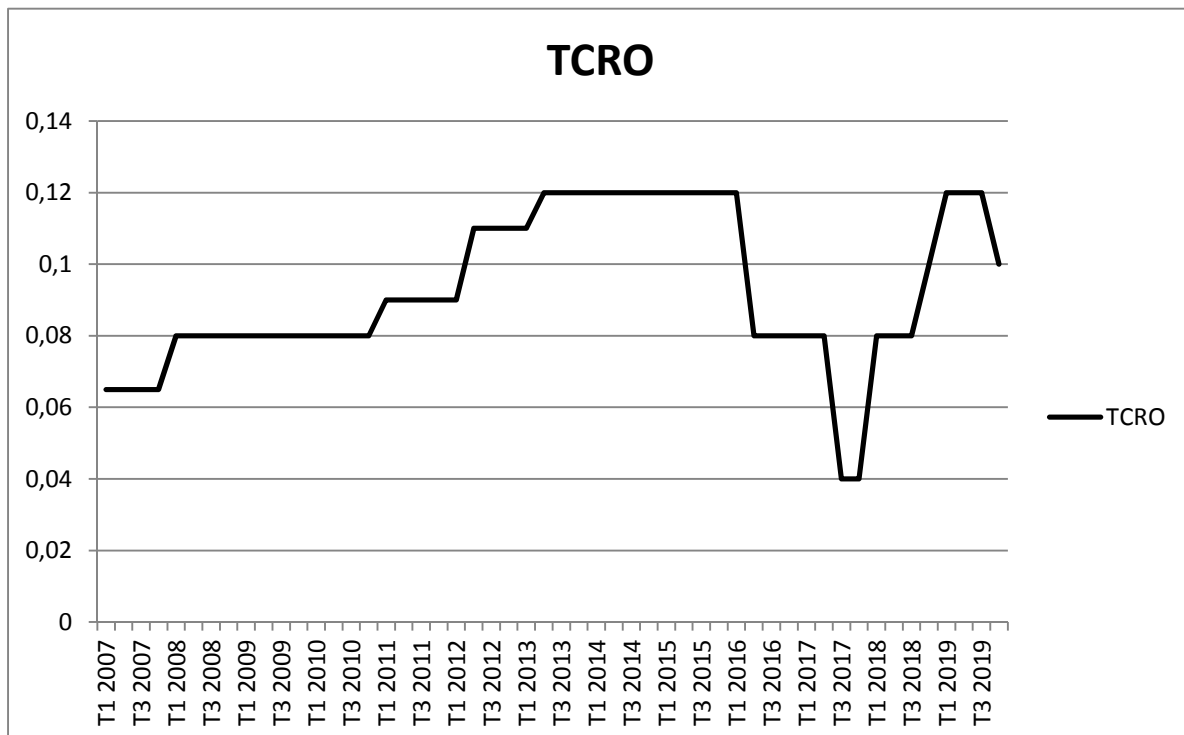
Les opérations de politique monétaire de la Banque d'Algérie se reflètent directement dans ses comptes de produits et charges. En l'absence de refinancement des banques et donc de produits de cette nature, c'est à travers les charges relatives à la rémunération des reprises de liquidité, des réserves obligatoires et de la facilité de dépôts que sont appréhendés les coûts des opérations de politique monétaire conduite par la Banque d'Algérie. Par rapport à l'exercice 2011, ces coûts sont en hausse de 6,3 %, en situation de maintien des taux de rémunération mais de hausse des montants des réserves obligatoires et de la facilité de dépôts rémunérés.

L'année 2014. Enfin, le taux de rémunération des réserves minimales obligatoires à 0,50 % est resté inchangé au cours de l'année sous revue.

### 2.1.2 Le taux de constitution de la réserve obligatoire

Les réserves obligatoires sont un instrument de politique monétaire permettant de renforcer l'action sur la liquidité bancaire. Elles consistent en l'obligation faites aux établissements de crédit de maintenir sur leurs comptes à la banque centrale, une provision minimum généralement proportionnelle à l'importance de leur dépôt.

Figure N°2 : Évolution en % du taux de constitution de la réserve obligatoire « TCRO »



**Source :** Auteurs. À partir des données de la Banque d'Algérie

Le taux de constitution des réserves obligatoires restant à 8 % depuis janvier 2008.

Le taux de constitution des réserves minimales obligatoires a été relevé en mai 2013 à 12 %, douze mois après son relèvement de deux points de pourcentage (de 9 % à 11 %). Ce renforcement des instruments de politique monétaire vise à consolider l'efficacité de la politique monétaire dans la résorption effective de l'excès de liquidité sur le marché monétaire.

En plus de l'allongement de la maturité des reprises de liquidité à partir de janvier 2013 pour absorber plus de liquidité stable des banques, le taux de constitution des réserves minimales obligatoires a été relevé en mai 2013 à 12 %, douze mois après son relèvement de deux points de pourcentage (de 9 % à 11 %). Ce renforcement des instruments de politique monétaire vise à consolider l'efficacité de la politique monétaire dans la résorption effective de l'excès de liquidité sur le marché monétaire.

Face à la tendance baissière de l'excès de liquidité bancaire, lié au fait que les montants des ponctions de liquidité sont devenus supérieurs aux montants des apports de liquidité, la Banque d'Algérie :

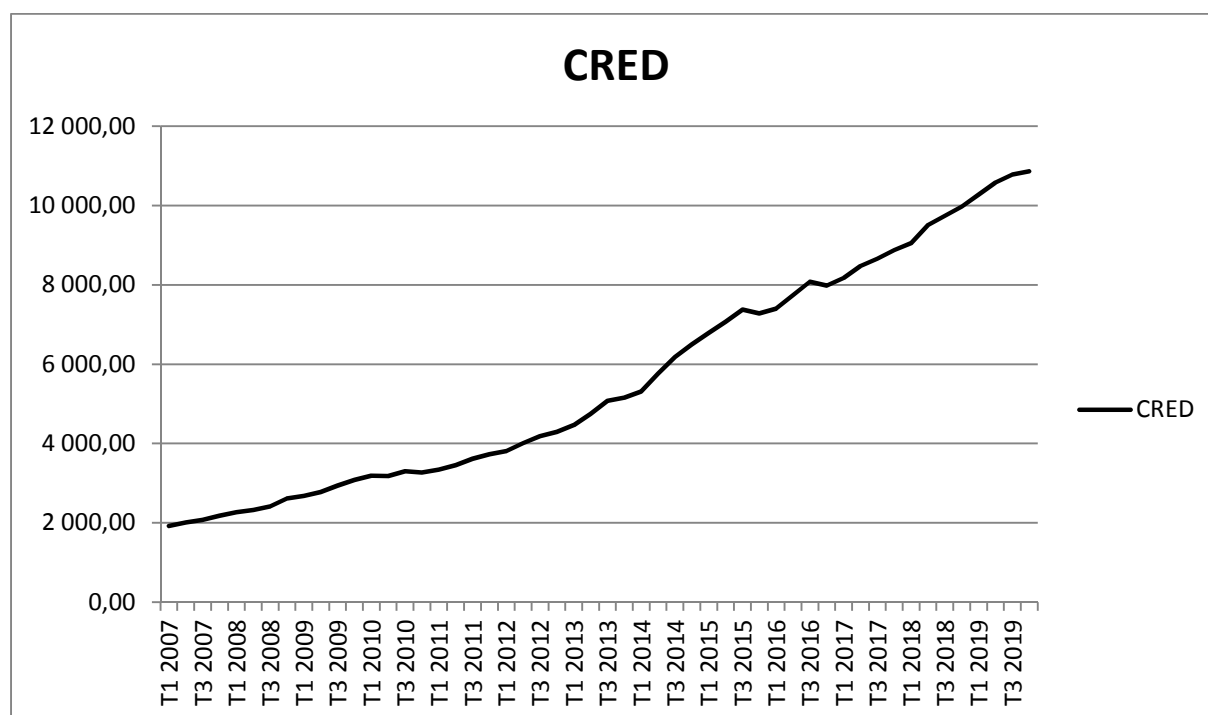
- a réduit à la baisse le taux de réserves obligatoires de 12 à 8 % en 2016.

Face à l'expansion de la liquidité bancaire enregistrée au cours du dernier trimestre de l'année 2017, la Banque d'Algérie a suspendu les opérations d'injections et a mis en œuvre les instruments appropriés de politique monétaire pour résorber l'excès de liquidité généré par le financement monétaire en réactivant les opérations d'open market de reprise de liquidité multilatérale à sept (07) jours en janvier 2018, les opérations de reprise de liquidité bilatérale à un (01) mois en mai 2018 et la révision du taux de la réserve obligatoire à la hausse, de 4 % à 8 % en janvier et de 8 % et 10 % en juin. Cette conduite de la politique monétaire a permis de maintenir la dynamique des transactions sur le marché monétaire interbancaire et pérenniser ainsi l'ancrage des taux d'intérêt de ce marché sur le taux directeur, avec comme objectif de faire du taux d'intérêt des opérations à sept (07) jours, le principal canal de conduite de la politique monétaire.

### **2.1.3 Crédit à l'économie**

Dans une économie du marché le crédit joue un rôle central. On dit en effet souvent que le crédit est le moteur de l'économie. Parce qu'il facilite l'accès aux biens de consommation, il permet une production de la masse qui, à son tour conduit à une réduction des prix de vente.

Figure N°3 : Évolution du crédit à l'économie



Source : Auteurs. À partir des données de la Banque d'Algérie

Les crédits à l'économie ont enregistré une croissance stable. Mais, ce niveau reste toujours faible par rapport aux besoins de financement et aux ressources disposées par les banques.

La lecture de ce graphe nous explique que les différents indicateurs relatifs aux crédits à l'économie, comme le faible taux de croissance, la baisse de leur part dans le total de la masse monétaire et du PIB, traduisent les obstacles gagnés par les entreprises afin de satisfaire leurs besoins d'investissements.

Les entreprises de productives fonctionnent au ralenti du fait d'une suite de contraintes qui empêchent le bon emploi des capacités installées en termes de production, dont l'allongement des délais dans l'octroi des crédits ou dans la réalisation des opérations bancaires, la faible qualité de service, et les lourdeurs des procédures déroutent les clients des banques, démoralisent les investisseurs et sanctionnent les entreprises en manque à gagner en termes de croissance, d'emplois supplémentaires, de pouvoir d'achat et de développement.

Le dynamisme des crédits à l'économie s'est poursuivi, en contexte de relative progression des créances nettes de l'Etat sur le système bancaire (3 510,91 milliards de dinars contre 3 488,92 milliards de dinars à fin 2009).

## **CHAPITRE II ÉVOLUTION DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE ENTRE 2008-2019**

---

Contrairement à la situation de plusieurs pays émergents qui ont enregistré une contraction des crédits à l'économie liée à la crise financière internationale, les crédits distribués par les banques opérant en Algérie aux entreprises et ménages, directement ou par le biais de l'investissement en obligations émises par les entreprises, ont augmenté de 15,6 % en 2010 (hors rachat de crédits non performants par le Trésor, 298,6 milliards de dinars). De plus, cela correspond à une forte croissance des crédits, en termes réels, au cours de l'année 2010.

Quant aux crédits à court terme, leur progression a été modérée comparativement à l'expansion des crédits à moyen et long termes, soit 15,61 % en 2009 contre 14,56 % en 2008 (hors rachat de créances non performantes). Au total, les crédits à l'économie relativement au produit intérieur brut hors hydrocarbures sont sur un trend haussier, passant de 42,3 % en 2007 à 44,4 % en 2008 et atteignant 45,4 % en 2009.

En effet, l'année 2013 a enregistré un record en matière de croissance des crédits à l'économie en termes réels, ancrée sur les moyens d'action domestiques des banques et non dépendants des épargnes financières du secteur des hydrocarbures.

La croissance substantielle des crédits à l'économie en 2013 est tirée par le dynamisme des crédits à moyen et long termes dont la part relative a atteint 72,40 % à fin décembre 2013 (70,07 % à fin juin 2013) contre 68,24 % à fin 2012 et 63,42 % à fin 2011, alors que celle des crédits à court terme a fléchi à 27,60 % à fin 2013 (31,76 % à fin 2012). En effet, avec un encours de 3732,91 milliards de dinars à fin 2013, les crédits à moyen et long termes ont progressé de 27,58 % en 2013 contre 23,80 % en 2012. Cela traduit l'amélioration de la structure et des conditions de financement (rallongement de la maturité et diminution du coût), corrélativement aux mesures de facilitation prises début

2013 qui ont rendu plus effectif le dispositif de soutien de l'Etat dans le cadre du développement de crédits sains aux PME pour stimuler la croissance économique.

Pour mémoire, ce dispositif a été initié au quatrième trimestre 2011, puis dynamisé au cours de l'année 2013.

En 2015, malgré la contraction des ressources (réserves de change), corrélatrice au choc externe les crédits à l'économie ont poursuivi leurs progressions au rythme de 13,35% contre 19,91 en 2014. Ce rythme d'expansion des crédits à l'économie n'est pas soutenable pour certaines banques qui doivent aller se refinancées au- près de la BA.

Les crédits à l'économie, hors rachats de créances non performantes, se sont accrus de 12,3 % en 2017 contre 8,4 % en 2016 pour atteindre 8 880,9 milliards de dinars. En revanche, les

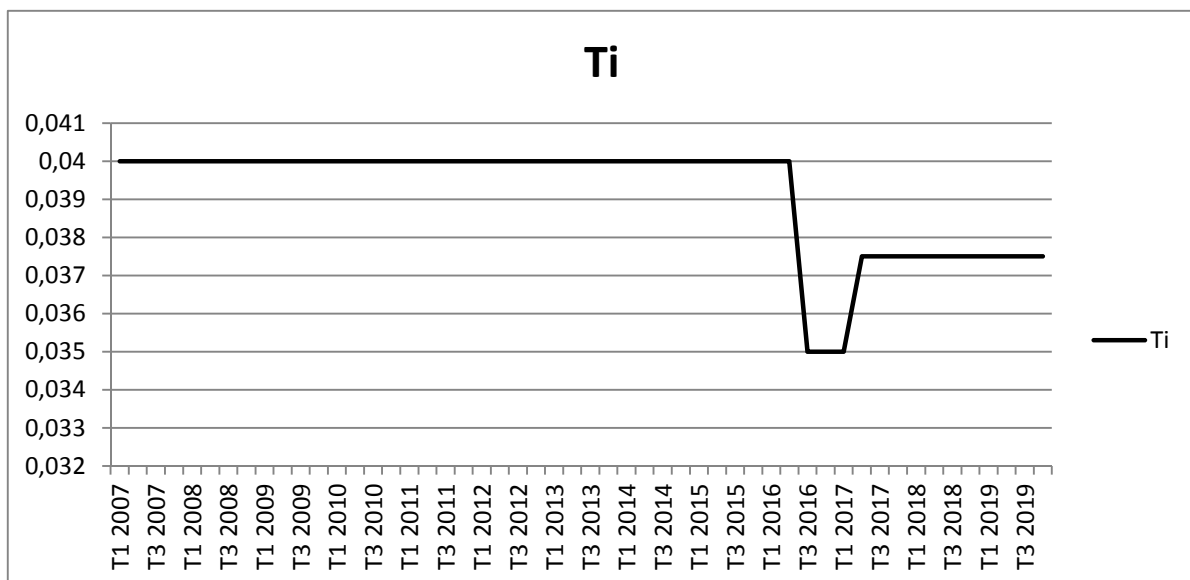
crédits à l'économie ont poursuivi leur progression, au cours du premier semestre de 2018, au rythme de 5,95 % contre 7,05 % au premier semestre de 2017 et 4,87 % au second.

Avec un flux net de crédits supplémentaire de 528 milliards de dinars, au premier semestre de 2018, les crédits à l'économie ont le plus contribué à l'accroissement de la masse monétaire; l'accroissement des crédits nets à l'Etat ayant été de 446,2 milliards de dinars.

### 2.1.4 Le taux de réescompte

C'est la procédure privilégiée du refinancement des banques. En effet, un plafond de réescompte par banque est fixé au début de chaque trimestre sur la base des performances relatives des banques en matière de mobilisation et d'allocation des fonds. L'instauration de ce plafond a pour but de limiter l'approvisionnement des banques en liquidités et contenir, en dernier lieu, l'expansion des crédits à l'économie.

Figure N°4 : Évolution de taux de réescompte



Source : Auteurs. À partir des données de la Banque d'Algérie

À partir de 2008 et avec la mise en place d'une fourchette de taux d'intérêt, la banque d'Algérie accorde une attention grandissante au taux d'intérêt à court terme au niveau opérationnel (Banque d'Algérie, 2008). L'année 2013, a été marquée par l'introduction des reprises à six mois dès Janvier.

Les taux appliqués aux opérations de reprise de liquidité à 7 jours, 3 mois et 6 mois et de la facilité de dépôt à 24 heures rémunéré par la Banque d'Algérie restent fixés respectivement à 0,75%, 1,25%, 1,50% et 0,30%. Au cours de la période 1990/2000, l'inflation a augmenté de

17%. La poussée inflationniste de 2013 (3,25%) a été résorbée en partie et l'inflation n'a atteint que 2,92% en 2014, ce qui témoigne de l'efficacité des instruments indirects de la politique monétaire.

L'évolution des facteurs autonomes, en dépit du refinancement de la Banque d'Algérie à partir d'août 2016, s'est traduite par un amenuisement de la liquidité bancaire de 1 011,7 milliards de dinars. Face à la tendance baissière de l'excès de liquidité bancaire, liée au fait que les montants des ponctions de liquidité sont devenus supérieurs aux montants des apports de liquidité, la Banque d'Algérie a suspendu les opérations de reprise de liquidité après en avoir réduit graduellement les seuils de reprise et ramener à zéro la rémunération des opérations de facilités de dépôts. Ce qui a incité les banques à offrir leurs excédents de ressources sur le marché monétaire interbancaire, et a réactivé les opérations de réescompte d'effets privés et publics, également a baissé son taux de 4 à 3,5 % tout en se préparant à lancer les opérations d'Open Market en début 2017.

### 2.2 Financement non conventionnel

Dans cette section nous aborderons loi du 17-10 ; analyse et critique ; rapprochement du financement non conventionnel avec les pays occidentaux.

#### 2.2.1 La loi n° 17-10 du 11 octobre 2017

Le financement non conventionnel est mis en œuvre conformément à la loi n° 17-10 du 11 octobre 2017 complétant l'ordonnance n° 03-11. Dans cette loi, le législateur a rajouté l'article 45 bis qui stipule dans son article 1 : « Non obstat toute disposition contraire, la Banque d'Algérie procède, dès l'entrée en vigueur de la présente disposition, à titre exceptionnel et durant une période de cinq (5) années, à l'achat directement auprès du Trésor, de titres émis par celui-ci, à l'effet de participer, notamment

- à la couverture des besoins de financement du Trésor ;
- au financement de la dette publique interne ;
- au financement du Fonds National d'Investissement (FNI).

Ce dispositif est mis en œuvre pour accompagner la réalisation d'un programme de réformes structurelles économiques et budgétaires devant aboutir, au plus tard, à l'issue de la période susvisée, notamment, au rétablissement :

- des équilibres de la trésorerie de l'Etat ;

— de l'équilibre de la balance des paiements.

Un mécanisme de suivi de la mise en œuvre de cette disposition, par le Trésor et la Banque d'Algérie, est défini par voie réglementaire ».

### 2.2.2 Analyse et critique

Selon l'article 45 bis de la loi 90-10 de la LMC, le FNC sert à financer le déficit du trésor public, la dette publique interne et le fonds national d'investissement. Un montant de 656,7 mds de DA est logé dans le compte du Fonds national d'investissement (FNI) auprès du Trésor dans la perspective de son utilisation, en fonction des besoins avérés, alors qu'un montant de 1.830 mds de DA fait l'objet d'une stérilisation par la Banque d'Algérie, à travers ses différents instruments. Sur l'encours global mobilisé (les 6.556,2 mds de DA), un montant de 2.470 mds DA a servi au financement du déficit du Trésor, au titre des années 2017 et 2018 et partiellement au titre de l'exercice 2019, selon le rapport de la Banque d'Algérie. Un montant de 1.813 mds DA a, d'autre part, contribué au remboursement de la dette publique à l'égard des entreprises nationales SONATRACH et SONELGAZ, ainsi qu'au financement du remboursement de l'emprunt obligataire pour la croissance.

En outre, 500 mds DA ont été destinés à la Caisse nationale de retraite (CNR) pour le refinancement de sa dette à l'égard de la CNAS. Selon la même source, ce financement a permis également, poursuit la BA, d'alimenter le Fonds national d'investissement (FNI) d'un montant de 1.773,2 mds de DA, destiné aux opérations de financement des programmes de logements AADL, du déficit de la CNR et de projets structurants.

Il faut préciser que la Banque d'Algérie a publié un point de situation dans lequel elle se justifie par rapport à l'application du financement non conventionnel en se comparant aux pays occidentaux.

La Banque d'Algérie s'explique en faisant la comparaison avec le Quantitative Easing des pays occidentaux, « En Algérie, la situation est loin de présenter des similarités avec les , cas exposés dans la note <sup>25</sup>(Etats-Unis, Europe, Japon) qui seraient susceptibles de justifier le recours au financement non conventionnel, dans notre Pays ». (Banque d'Algérie, 2019)

Les instruments conventionnels de cette politique monétaire n'ont pas atteint leurs limites, les banques ne présentent que des titres publics en termes de refinancement, par la Banque

---

<sup>25</sup> La note d'avril 2017 intitulée « financement de l'économie algérienne : écueils et solutions possibles »



d'Algérie, tels que les opérations d'open market et de réescompte. La matérialisation d'une grande part d'effets privés qu'elles détiennent dans leurs portefeuilles pourrait leur permettre de disposer de liquidités substantielles, par le biais du refinancement de ces effets, auprès de la Banque Centrale d'Algérie ;

- Les taux d'intérêt de la BCA, ainsi que le taux de réescompte et des opérations d'open market (appelé à être le taux directeur), sont loin d'être proches de zéro ;

Il paraît que les auteurs de la note préconisent le recours au Quantitative Easing, qui vi l'injection de liquidités qu'il implique à un effet la baisse sur les taux d'intérêt (afin d'augmenter le niveau de l'octroi de crédits et relancer l'activité économique) et aussi, ils conseillent de relever les taux d'intérêt qui peuvent entraîner la situation économique dans un contexte d'inflation élevée. Les auteurs de la note estiment aussi que « le volume maximal de la création monétaire incluant réescompte, open market et QE doit être de l'ordre de 1600 milliards de dinars, en 2017 ». Ce type d'intervention de la BA dans le financement de l'économie est pratiquement atteint, au bout des cinq premiers mois de cette l'année 2017, sous la forme de 657 milliards de dinars de refinancement (réescompte et opérations d'open market) et un montant de 920 milliards de dinars de dividendes sont versés au Trésor et sans recourir au Quantitative Easing, encore moins dans la forme de création monétaire qui est sans contrepartie dans l'économie réelle (planche à billets). Ce niveau pourrait être largement dépassé, pour autant que les banques progressent, en termes de matérialisation des effets privés et distribuent davantage de crédits sains à l'économie (en supposant que la demande de crédits évolue favorablement). La Banque d'Algérie a donné une suggestion, c'est que des démarches alternatives, telle que l'instrumentation dans la phase intermédiaire, de l'article 53 de l'Ordonnance relative à la LMC, et la réponse à sa suggestion est de prévenir la possibilité de placer une partie de ses fonds propres, en titres émis ou garantis par l'Etat.

Environ 6.553,2 mds DA mobilisés dans le cadre du financement non conventionnel, appelé communément "la planche à billets", environ 5.500 mds de DA ont été injectés dans l'économie, le reste est bloqué au niveau de la banque centrale, mais peuvent être utilisés a tout moment lorsque l'économie est en besoin.

Selon LOUKAL.M (2019), le financement non conventionnel au cours de l'exercice de l'année 2019 a été complètement gelé, mais il reste un levier important, mais non exclusif, de financement pour le Trésor jusqu'à la fin de sa période qui est en principe l'année 2022, et que la prise en charge des besoins de financement sera assurée par une ressource alternative

disponible sur le marché accompagnée d'une politique budgétaire. Il faut que ce mode de financement appelé planche à billet n'a pas dit son dernier mot

### 2.2.3 Rapprochement du financement non conventionnel avec les pays occidentaux

Les Banques centrales occidentales ont utilisé les mesures non conventionnelles qui prennent la forme de mesures d'assouplissement de certaines normes de la politique monétaire conventionnelle ou d'injections massives de liquidités dans le système financier dans des circonstances qui les justifient, notamment lors d'apparition d'un risque de déflation, faillite d'un établissement de crédit de taille importante et crise de confiance du secteur financier, un krach boursier ou obligataire.

Les mesures non-conventionnelles sont des mesures de politique monétaire temporaires dont l'objectif est le rétablissement des canaux de transmission de la politique monétaire et in fine un soutien au crédit bancaire et à la liquidité sur le marché monétaire. Les mesures non-conventionnelles se regroupent en trois catégories<sup>26</sup>

Premièrement, les mesures d'assouplissement quantitatif sont des mesures par laquelle la banque centrale propose une quantité illimitée de monnaie aux banques commerciales. La saturation de la demande de monnaie de celles-ci doit conduire à ce qu'elles octroient à nouveau des prêts bancaires aux ménages et aux entreprises. Deuxièmement, les mesures d'orientation des anticipations des taux futurs consistent pour la banque centrale à s'engager sur la trajectoire future de ses taux directeurs contribuant à abaisser les taux d'intérêt à moyen et long termes et à les rapprocher du taux directeur de la Banque centrale Troisièmement, des mesures d'assouplissement du crédit. La banque centrale agit alors comme un «intermédiaire de dernier ressort» en finançant directement l'économie.

Le financement non-conventionnel a été utilisé mais dans une économie de marchés structurée ayant un potentiel de création de valeur ajoutée envisageable dans le cas d'entreprises en croissance ou d'entreprises en restructuration, utilisé lorsque le financement traditionnel ne permet pas à l'entreprise de pleinement se développer, ou lorsque le financement n'est simplement pas disponible. En fait, lorsqu'une entreprise a des actifs et/ou génère un flux monétaire (cash-flow), des options de financement non-conventionnel s'ouvrent à elle, en complément au financement traditionnel. Pour le cas de l'Algérie l'on devra encadrer ce mode de financement, notre pays souffrant de rigidités structurelles. Si ce

---

<sup>26</sup> LERC, Laurent, Les mesures non conventionnelles de politique monétaire, Banque de France, Focus, 23 avril 2009, n°4.

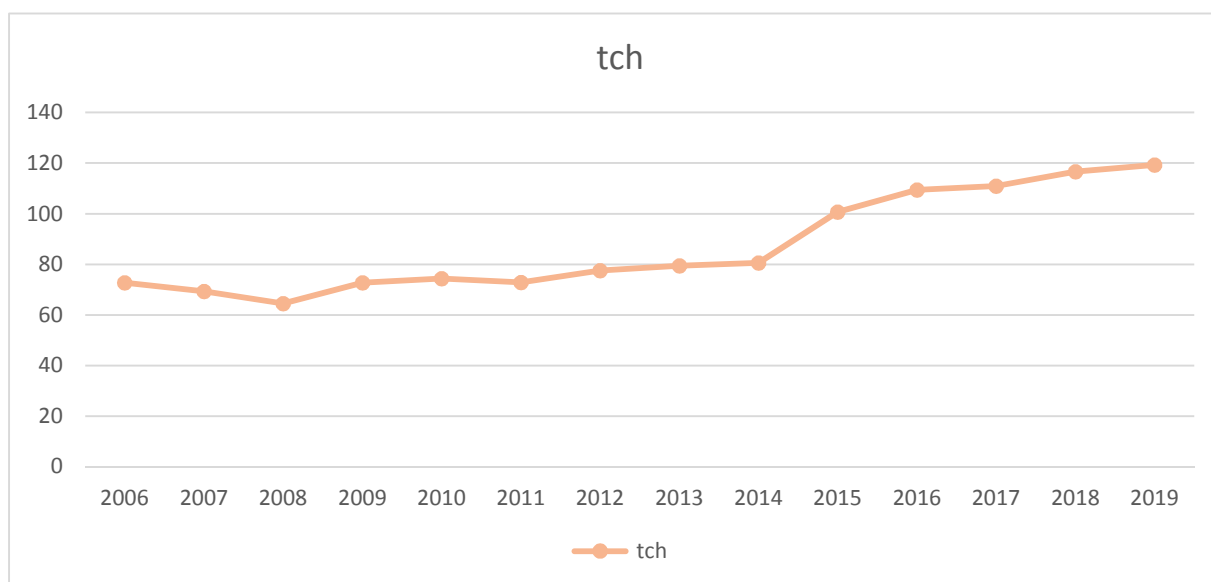
financement s'adresse aux secteurs productifs concurrentiels en termes de coût/qualité, tenant compte de la quatrième révolution économique mondiale, les tensions à court terme seront amorties par les effets positifs à moyen terme du fait de la création de valeur ajoutée.<sup>27</sup>

### 2.3 Conséquence de la réaction de la politique monétaire.

#### 2.3.1 Taux de change

Le taux de change noté **TCH** consiste en la détermination du prix de la monnaie nationale en monnaie étrangère<sup>28</sup>. En Algérie, le taux de change est l'un des éléments importants de la politique monétaire. Dans le cadre de notre travail, cette variable s'avère très importante pour expliquer l'effet de la politique monétaire sur la croissance économique. D'après la figure ci-dessous la série possède une tendance à la hausse. Donc, également, elle n'est pas stationnaire.

Figure N°05:Évolution du taux de change entre 2006 et 2019



Source : Auteurs. À partir des données de la Banque d'Algérie

En décembre 2008, la Banque d'Algérie a réduit la valeur du dinar par rapport aux principales devises mondiales à 64.58 dinars pour un dollar, alors que le taux de change de l'euro s'est stabilisé à 89 dinars pour la même période. Au cours de l'année 2009, les fondamentaux de l'économie nationale ont connu une forte détérioration, dans le sillage de la crise économique et financière internationale. Les prix du pétrole ont, ainsi, chuté de 37,7 %, passant de près de 100 dollars le baril en 2008 à 62,3 dollars le baril en 2009, entraînant une chute des recettes

<sup>27</sup> A. Mebtoul, Modification de la loi sur la monnaie et le crédit et introduction du financement non conventionnel, Publié dans La Nouvelle République le 14 - 09 - 2017.

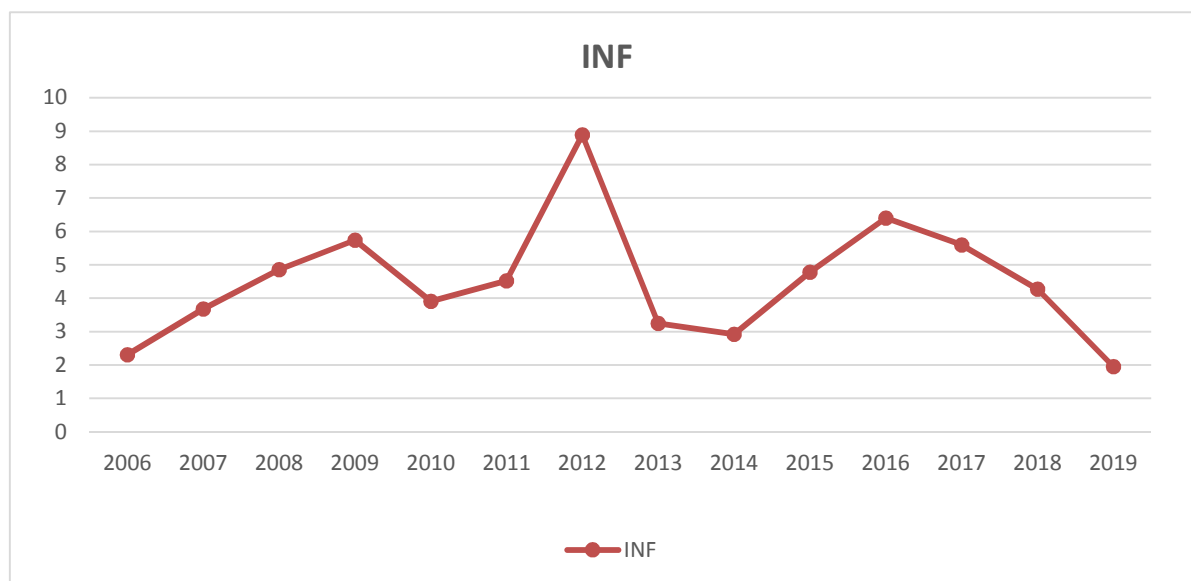
d'exportation d'hydrocarbures. Ces évolutions ont engendré une dépréciation du dinar par rapport au dollar, de 11,1 %, en 2009 et de 2,1 % par an sur la période 2010-2013. L'effondrement du prix du pétrole à partir du deuxième semestre de 2014 s'est traduit, en 2015, par un déficit du compte courant extérieur de 16,4 % du PIB et un déficit budgétaire de 15,3 % du PIB. Cette détérioration a entraîné une dépréciation du dinar, en moyenne annuelle, de 19,8 % vis-à-vis du dollar entre 2014 et 2015. À partir de Juin 2016, dans un contexte de quasi stabilité, en cours de fin de période, des cours de change euro/dollar sur les marchés internationaux de change entre Juin 2016 et Juin 2017, le second semestre de 2016 et le premier semestre de 2017 ont connu une relative stabilisation du cours de change du dinar vis-à-vis des deux principales monnaies de règlement de l'Algérie. Cependant, sur l'ensemble de l'année 2017, l'euro a enregistré une appréciation sensible de 12,4 % par rapport au dollar (entre Décembre 2016 et Décembre 2017). En conséquence, le dinar s'est déprécié de 1,3 % vis-à-vis de la monnaie américaine. En cours de fin de période, le dinar s'est déprécié de 3,8 % par rapport au dollar, entre fin Décembre 2016 et fin Décembre de l'année d'après. Entre Décembre 2017 et Mars 2018 le dinar s'est légèrement apprécié face au dollar de 0,86 %. Inversement, entre Mars et Juillet 2018, le dinar s'est déprécié face au dollar de 3,09 %. Et fin 2019, le dinar a baissé par rapport au dollar américain de 28%, et son taux de change est de 119.36 en 2019, que le prix du pétrole a baissés de 55%.<sup>23</sup>

### 2.3.2 Le taux d'inflation

L'objectif principal de la politique monétaire était de lutter contre l'inflation mesurée par le taux moyen de l'indice des prix à la consommation, plus précisément de réduire l'inflation à un niveau acceptable pouvant être contrôlée telle qu'il a été annoncé dans le rapport de la banque d'Algérie en 2003. Dans cette étude, l'inflation sera mesurée par son propre taux.

La figure ci-après nous illustre des fluctuations de la série durant toute la période d'étude, sans tendance haussière ou baissière claire sur le long terme, on suppose ainsi que cette série est stationnaire.

Figure N°06: Évolution du taux d'inflation entre 2006 et 2019



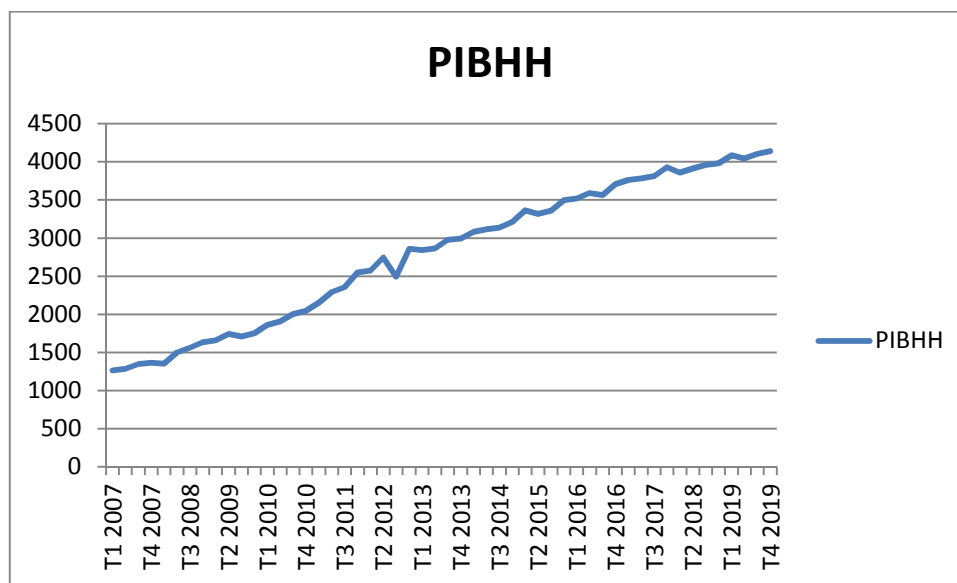
Source : Auteurs. À partir des données de la Banque d'Algérie

L'inflation est contenue, se positionnant à un taux d'elle atteint 4.86 % en 2008, et 4.27% en 2018. Durant cette dernière période, le taux d'inflation est instable avec deux pics importants l'un en 2009 avec 5.73 % et l'autre 8.89% en 2012. En 2013, le taux d'inflation baisse jusqu'à 3.25%, grâce à une politique monétaire prudente, de la consolidation budgétaire mais aussi des actions des pouvoirs publics destinées à maîtriser et à améliorer les circuits de distribution des biens de grande consommation. La conduite de la politique monétaire par la banque d'Algérie qui est demeurée prudente, a contribué à cette bonne tenue de l'inflation en contexte d'excès structurel de liquidité sur le marché monétaire. En 2015 et 2016, l'inflation s'est accélérée alors que l'expansion de la masse monétaire (M2) n'a pas progressé, respectivement, que de 0,13 % et 0,79 %. Inversement, en 2017, la reprise, quoique relativement faible, de l'expansion monétaire, notamment de M2 hors hydrocarbures, s'est accompagnée d'une décélération de l'inflation, y compris de l'inflation structurelle. Le rythme annuel moyen de l'inflation, qui s'était accéléré durant douze (12) mois consécutifs jusqu'au mois de Mars 2017 (7,07 %), s'était ralenti au cours du second semestre de 2017 pour atteindre 5,59 % en décembre. Cette décélération s'est poursuivie jusqu'au mois d'Avril 2018 (4,33 %) pour ensuite amorcer une légère hausse et s'établir à 4,58 %, à Juin 2018. en 2019, cela est dû à une montée des prix des produits importés ainsi que le dysfonctionnement des marchés c'est-à-dire : infrastructures insuffisantes, manque de transparence et présence d'oligopole.

### 2.3.3 Produit intérieur brute hors hydrocarbure

Le PIB est considéré comme l'un des meilleurs indicateurs du niveau de croissance économique d'une nation. Il mesure le comportement économique aussi bien en termes de revenu que de dépenses. À ce propos et étant donné que notre pays est un pays rentier par excellence fortement dépendant des hydrocarbures, le PIB hors hydrocarbure sera le meilleur indice reflétant la croissance économique des secteurs hors hydrocarbures. Qui dit hors hydrocarbures dit industrie. Pour cela, la prise en compte de cette variable comme étant à expliquer (endogène) permettra d'appréhender l'importance de la consommation de l'énergie électrique produite par les industries.

Figure N°07: Evolution du PIBHH entre 2006 et 2019



Source : Auteurs. À partir des données de la Banque d'Algérie

En 2008, est annoncé 9374 milliards de DA du PIB pour fin 2007 (le triple par rapport à 1999) dont 4140 pour les hydrocarbures, soit 135 milliards de dollars US. Le taux de croissance économique a été de 3,1% en 2007, puis 4% en 2008 et 3,8% en 2009<sup>29</sup>.

À partir de l'année 2010 jusqu'à 2014, le PIB algérien a connu des fluctuations entre 3% et 4% ; c'est une situation économique instable surtout avec la crise pétrolière de 2014 vu que l'Algérie est un pays dépendant des hydrocarbures. Mais ça reste toujours des résultats faibles par rapport aux autres pays. Une période de récession remarquée par les économistes, causée par le plan d'austérité appliqué par le gouvernement sous une forme de programme à partir de 2015 « Nouveau Modèle Économique (NME) ». Malgré la chute significative du PIB, la dépense globale, composée de la consommation finale et la Formation Brut de Capital Fixe

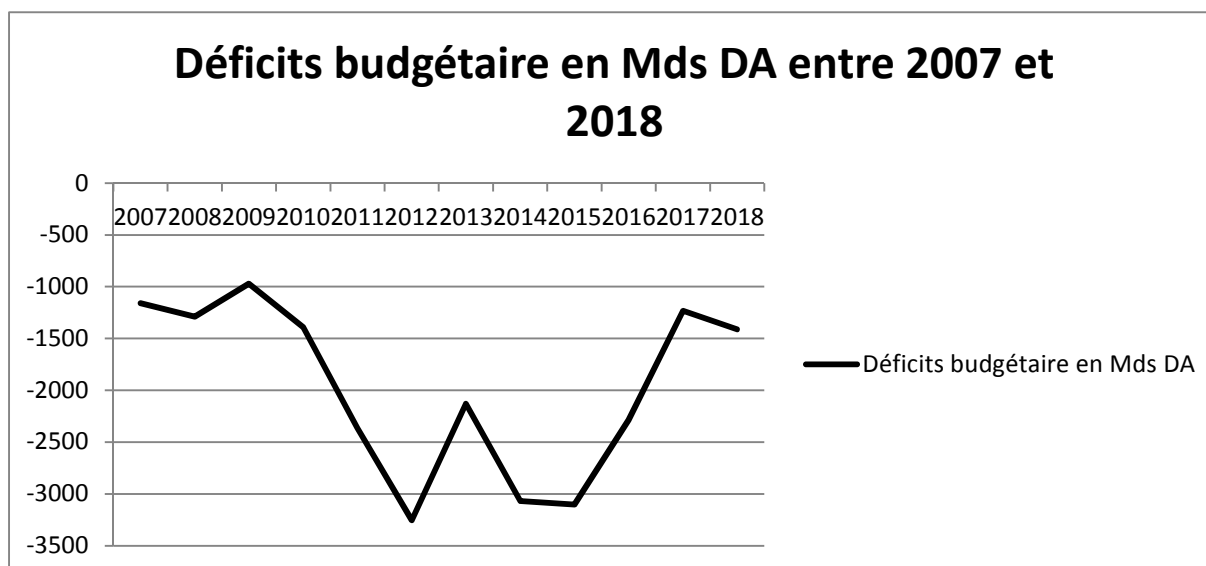
<sup>29</sup> IDEM page26.

(FBCF) n'a pas suivi le même rythme, mais elle était toutefois en baisse également due à la diminution des dépenses de l'État. La balance commerciale de l'Algérie a enregistré un déficit d'USD 17,84 Mrd durant l'année 2016, contre un déficit d'USD 17,03 Mrd en 2015, soit une augmentation du déficit de 4,5%. Elles demeurent très en dessous du potentiel réel du pays. Le niveau des exportations d'hydrocarbures a enregistré une baisse passant d'USD 27,1 Mrd en 2016 à USD 32,69 Mrd en 2015 (-17,12%). Les exportations hors hydrocarbures ont également baissé, passant d'USD 2,063 Mrd en 2016 à USD 2,582 Mrd en 2015 (-20,1%). Le solde de la balance des paiements de l'année 2016 affiche un déficit d'USD 26,31 Mrd contre USD -27,29 Mrd en 2015. La croissance économique a été maintenue en 2016, avec une légère baisse s'établissant à 3,3% contre 3,7% en 2015. L'inflation a augmenté à 6,4%, due à la dépréciation de la monnaie nationale par rapport au dollar et la réduction des subventions sur l'énergie et l'essence. Les réserves de change ont atteint USD 114,1 Mrd en fin décembre 2016 contre USD 143 Mrd en 2015.

### 2.3.4 Le déficit budgétaire

Les déficits budgétaires affectent le niveau général des prix par plusieurs mécanismes, selon la qualité des institutions budgétaires et monétaires et la nature de leur coordination. Ainsi, il est indispensable de souligner que le fait de vouloir caractériser une relation de causalité directe entre ces deux variables est très réducteur, voire même très simpliste. Cela revient à plusieurs raisons. Premièrement, on devrait discuter la relation entre déficits budgétaires et les variables macroéconomiques qu'ils affectent. Parce que c'est ces dernières qui sont considérées comme canal de transmission d'un choc négatif sur le solde budgétaire primaire à un choc positif sur le niveau général des prix.

**Figure N°08: Évolution du déficit budgétaire entre 2006 et 2019 EN Mds de dinars**



**Source :** Auteurs. À partir des données de la Banque d'Algérie

En 2008, le budget de l'Etat demeurera très sollicité au double plan du fonctionnement et des investissements publics, induisant des équilibres budgétaires tendus, nécessitant impérativement le recours aux Fonds Régulation des Recettes pour le financement du déficit global du Trésor, fonds qui sont aussi sollicités pour le des endettements interne de l'Etat. Cependant, en 2009, le solde global des opérations du Trésor a enregistré un important déficit de 668,8 milliards de dinars « 6,6 % du PIB ». Il s'agit là du premier déficit au titre de la décennie qui résulte principalement de la forte baisse des recettes des hydrocarbures induite par la baisse, à la fois, des prix à l'exportation d'hydrocarbures et des quantités exportées. (Banque d'Algérie, 2009)

Après l'important déficit de 2009 inhérent à la chute des recettes fiscales des hydrocarbures « -41 % » liée au choc externe de grande ampleur, les soldes budgétaires globaux ont été déficitaires mais avec des amplitudes très inégales. Ainsi, les déficits de 2010 et 2011 n'ont représenté respectivement que 0,6 % et 0,4 % du PIB. Le déficit budgétaire s'est de nouveau accru en 2012 « 4,8 % » du PIB, en raison de la forte croissance des dépenses totales (22,5 %) et, en particulier, de celle des dépenses courantes « 27,2 % », après celles non moins élevées de 2011, respectivement de 31 % et 45,9 % (Banque d'Algérie, 2012). Selon Omrani et Rachid (2016), ce des équilibre recettes/dépenses semble être maintenu pendant les prochaines années ; malgré l'importance des prix enregistrés entre 2011 et 2013 où les prix du brut étaient respectivement de l'ordre de 108,44 US \$/baril en 2013 contre 111,66 US \$/baril en 2012 et 111,22 US\$/baril en 2011. La période d'entre 2014 et 2018 est caractérisée par deux aspects importants, le premier c'est celui du trend baissier des exportations



d'hydrocarbures en valeur<sup>30</sup> depuis la récession économique mondiale. Le deuxième c'est le niveau élève des dépenses budgétaires<sup>31</sup>

### Conclusion

L'évolution de la politique monétaire suit les changements de l'économie algérienne. En effet, dans la période de planification caractérisée par la concentration des décisions, la politique monétaire fait partie de la politique économique centralisée, et les outils de politique monétaire deviennent subitement invalides car la banque centrale n'a aucun pouvoir sur les banques commerciales.

La politique monétaire vise le plein emploi, la stabilité des prix, une croissance soutenue et la balance des paiements internationaux. La décision de cette politique est confiée à la banque centrale, qui doit déterminer ses objectifs et la direction envisagée pour les atteindre. D'une manière générale, l'objectif principal de la politique monétaire est de maintenir la stabilité des prix en toutes circonstances. La base pour attribuer cet objectif à la politique monétaire réside dans le lien entre la monnaie (l'inflation provient de la monnaie). C'est pour cette raison que les actions de la banque centrale visent souvent à contrôler la masse monétaire en circulation.

---

<sup>30</sup>Les recettes des exportations des hydrocarbures passaient de 58 361,6 millions US \$ en 2014, 33080,6 en 2015, 27 917,5 en 2016, 33 202,8 en 2017, pour atteindre 3 074,5 millions US \$ en mars 2018.

<sup>31</sup>Les dépenses budgétaires étaient d'un montant de 3927,748 en 2014 puis passaient à 4552,542, 5011,581 et 5612,048 en 2015, 2016 et 2017, respectivement

**CHAPITRE III**  
**VERIFICATION EMPIRIQUE**

À la lumière des éléments théoriques déjà présentés, nous allons procéder dans ce chapitre à une modélisation économétrique pour étudier l’impact de la politique monétaire sur la croissance économique en Algérie (la crise 2008). Pour ce faire, nous utilisons le modèle ARDL (ARDL model approche to cointegration), développé par Pesaran et al (2001). En effet, l’objectif de cette étude économétrique est d’évaluer empiriquement les liaisons entre une variable à expliquer, le produit intérieur brute hors hydrocarbure, et un ensemble de variables explicatives relevant de la sphère économique, et ce pour le cas de l’Algérie. Ce chapitre est structuré autour de deux sections; la première est consacrée à la présentation de l’approche théorique du modèle ARDL, la méthodologie de modélisation économétrique adoptée. Cependant, la deuxième section est réservée à la définition des variables étudiées, analyse et discussion des résultats obtenus.

### 3.1 L’approché théorique du modelé ARDL

Dans cette section on va présenter le modèle ARDL théoriquement et la méthodologie de modélisation économétrique adoptée.

#### 3.1.1 La présentation du modèle ARDL

Le modèle ARDL<sup>32</sup> permet d’une part de tester les relations de long terme sur des séries qui ne sont pas intégrées de même ordre et, d’autre part d’obtenir des meilleures estimations sur des échantillons de petite taille. En plus, le modèle ARDL donne la possibilité de traiter simultanément la dynamique de long terme et les ajustements de court terme du modèle ARDL. De ce fait, le modèle ARDL mettant en relation la variable à expliquer, le produit intérieur brute hors hydrocarbure, et les variables explicative, la masse monétaire, taux de réescompte et ce pour la période de 1980 à 2020 peut s’écrire de la façon suivante :

$$\begin{aligned} \text{Avec : } \Delta \log(\text{pibhh})_t = & b_0 + b_1 \log(\text{pibhh})_{t-1} + b_2 \log(m2)_{t-1} + b_3 \log(\text{trro})_{t-1} + b_4 \log(\text{tcro})_{t-1} \\ & + b_5 \log(\text{cred})_{t-1} + b_6 \log(\text{ti})_{t-1} + \sum_{i=1}^p a_{1i} \Delta \log(\text{pibhh})_{t-1} + \sum_{i=0}^q a_{2i} \Delta \log(m2)_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^q a_{3i} \Delta \log(\text{trro})_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_{4i} \Delta \log(\text{tcro})_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_{5i} \Delta \log(\text{cred})_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^q a_{6i} \Delta \log(\text{ti})_{t-i} + e_t \dots \dots \dots (1) \end{aligned}$$

---

<sup>32</sup> Bouzmit, Mohammed. « Rendement du capital humain et dynamique de la croissance au sein des pays sous développées » thèse de doctorat, ENSSEA, 2016, p 73-75

### 3.1.2 Le choix des variables

- **PIBHH** : Produit Intérieur Brute Hors hydrocarbure ;
- **M2** : Masse Monétaire ;
- **TRRO** : Taux de Rémunération de Réserve Obligatoire ;
- **TCRO** : Taux de Constitution de Réserve Obligatoire ;
- **CRED** : Les Crédits à L'économie
- **TI** : Taux de réescompte ;

La spécification de ce modèle nécessite que les séries temporelles soit stationnaire au niveau (I(0)) ou bien stationnaires après la première différence (I(1))<sup>33</sup>, le test d'ADF pour vérifier laquelle des variables est stationnaire en niveau ou après une première différenciation.

Le modèle ARDL se compose de deux parties : la première partie combinaison linéaire des variables en niveau décalées, montre la dynamique de long terme ; la seconde combinaison linéaire de variables différenciées retards, représente la dynamique de court terme.

La stratégie du test de cointégration selon l'approche de Pesaren comprend deux étapes :

- Détermination du retard optimal à l'aide des critères d'information Akaike information Criterion (AIC) et Schwarz Bayesian Criterion (SC).
- Examen de toutes les combinaisons possibles pour les retards de chaque variable afin de déterminer le modèle ARDL optimal pour ensuite tester la cointégration. En fait, le modèle ARDL effectue  $(p+1)k$  régressions pour obtenir le retard optimal pour chaque variable avec  $p$  : le retard maximal,  $k$  : le nombre de variables dans l'équation<sup>34</sup>.

### 3.1.3 La méthodologie du modèle ARDL

Les étapes à suivre pour l'analyse de la cointégration dans le modèle ARDL sont :

#### 3.1.3.1 Sélectionner le nombre de retard optimal :

Afin de choisir un retard optimal pour chaque variable, la méthode ARDL estime régressions, où  $(p)$  est le nombre maximal de retard et  $k$  est le nombre de variables dans l'équation. Le modèle peut être choisi sur la base du Schwartz-Bayesian criteria (SBC) et du critère d'information d'Akaike (AIC). Le SBC permet de sélectionner un nombre plus réduit de retards alors que l'AIC permet désélectionner le nombre maximum de retards. Après la sélection du modèle ARDL par l'AIC ou la SBC.

<sup>33</sup> Ali BENDOUB, Kamel SI MOHEMMED « L'impact du taux de change parallèle sur la demande de la monnaie Cas de l'Algérie durant 1980-2010 : Etude économétrique ». Centre universitaire d'Ain Temouchent- Algérie. P20.

<sup>34</sup> Philippe, Deschamps, (2006) ; Cours d'économétrie, Université Fribourg, Suisse, p.171.

### 3.1.3.2 Test de la stationnarité des séries temporelles :

Afin de déterminer l'ordre d'intégration des séries temporelles et la stationnarité des séries étudiées, le test de stationnarité de Dickey Fuller Augmenté (ADF) est utilisé. En effet, afin d'utiliser l'approche du Bound-Test développé par Pesaran et al (2001), il faut s'assurer préalablement qu'aucune des séries n'est intégrée d'ordre 2 ou plus car les valeurs critiques fournies par Pesaran et al. (2001) concernent uniquement les niveaux d'intégration 0 et 1.

### 3.1.3.3 Test de cointégration (bounds-test)<sup>35</sup> :

Le test de cointégration selon l'approche de Pesaran et al (2001) dans les modèles ARDL consiste à tester la nullité conjointe des coefficients des variables en niveau et retardées du modèle. En fait, l'hypothèse nulle du test de cointégration (Wald-test) s'écrit :

- $H_0 : = 0$  ; (Pas de relation de cointégration).
- $H_1$  : au moins un des coefficients est significativement différent de zéro (présence cde relation de cointégration).

Si l'hypothèse nulle est rejetée, alors il y'a une relation de long terme entre les variables, sinon il n'y a aucune relation de long terme entre les variables. La statistique du test F-stat ou statistique de Wald suit une distribution non standard qui dépend du caractère non stationnaire des variables régresseurs, du nombre de variables dans le modèle ARDL, de la présence ou non d'une constante et d'une tendance ainsi que de la taille de l'échantillon. Deux valeurs critiques sont générées avec plusieurs cas et différents seuils : la première correspondant au cas où toutes les variables du modèle sont  $I(1)$  :  $CV-I(1)$  qui représente la borne supérieure ; la seconde correspond au cas où toutes les variables du modèles sont  $I(0)$  :  $CVI(0)$  qui est la borne inférieure. (D'où le nom de « bound test ingapproach cointegration » ou « approche de test de cointégration par les bornes »).

Alors la règle de décision pour le test de cointégration est la suivante :

- Si  $F\text{-stat} > CV-I(1)$ , alors l'hypothèse nulle est rejetée et donc il y'a Cointégration.
  - Si par contre  $F\text{-stat} < CV-I(0)$ , alors l'hypothèse nulle de non cointégration est acceptée.
  - Si la  $F\text{-stat}$  est comprise entre les deux (2) valeurs critiques, rien ne peut être conclu
- Après ce test de cointégration en passe à l'estimation des coefficients à long terme et à court terme, afin de déterminer l'impact de ces variables explicatives (M2, TRRO, TCRO, CRED, TI) sur le produit intérieur brute hors hydrocarbure en Algérie.

<sup>35</sup> Philippe, Deschamps, (2006), Op.cit. p.185.

### 3.1.3.4 Test de normalité

Pour vérifier l'hypothèse de normalité des résidus et que les résidus de l'estimation du modèle de long terme sont stationnaires on utilise le test de normalité de JarqueBera.

## 3.2 Estimation économétrique

La dernière phase de ce travail, est l'identification des variables explicatives, l'analyse et discussion des résultats obtenus.

### 3.2.1 Le choix des variables étudiées

Par rapport au choix des variables, nous avons essayé au mieux de choisir celles qui sont en relation directe avec la politique monétaire et la croissance économique en Algérie. Le choix s'est effectué sur la base de la littérature théorique présentée ci-dessus ainsi que les travaux empiriques antérieurs traitant une problématique similaire variables retenues dans la modélisation économétrique, le produit intérieur brute hors hydrocarbure (PIBHH) comme variable endogène (ou à expliquer), la masse monétaire(M2), taux de rémunération de réserve obligatoire(TRRO), taux de constitution de réserve obligatoire(TCRO), les crédits à l'économie(CRDE) et le taux de réescompte(TI) comme variables exogènes.

L'évolution de la série du PIB hors hydrocarbures est presque stable durant les vingt premières années. Années de réformes économiques, elle atteint un pic de croissance en 1999 qui dépasse les 1.9%. À partir des années 2000, elle est affectée par une tendance à la hausse ainsi qu'une saisonnalité considérable.

#### 3.2.1.1 Produit intérieur brute hors hydrocarbure

Le PIB est considéré comme l'un des meilleurs indicateurs du niveau de croissance économique d'une nation. Il mesure le comportement économique aussi bien en termes de revenu que de dépenses. À ce propos et étant donné que notre pays est un pays rentier par excellence fortement dépendant des hydrocarbures, le PIB hors hydrocarbure sera le meilleur indice reflétant la croissance économique des secteurs hors hydrocarbures. Qui dit hors hydrocarbures dit industrie. Pour cela, la prise en compte de cette variable comme étant à expliquer (endogène) permettra d'appréhender l'importance de la consommation de l'énergie électrique produite par les industries.

**3.2.1.2 Taux de rémunération de réserve obligatoire :**

La réserve obligatoire est un dépôt rémunéré ou non que les établissements de crédit sont tenus de constituer auprès de la Banque Centrale. Elle est constituée en monnaie banque centrale.

**3.2.1.3 La masse monétaire :**

La masse monétaire notée M2, en terme réel déflaté par IPC est l'objectif intermédiaire dont disposent les autorités publiques pour mener la politique monétaire et agir sur l'activité économique, en faisant varier les quantités de monnaie présente dans l'économie. La banque d'Algérie admet une politique de contrôle de l'évolution de la masse monétaire et de la liquidité bancaire afin de limiter les risques inflationnistes mais sans compromettre la dynamique d'investissement notamment celle du secteur privé.

**2.1.4. Taux de réescompte :**

Le taux de réescompte noté TI représente le prix de location d'une somme de monnaie, c'est-à-dire, le pourcentage par lequel il faut multiplier une somme de monnaie pour obtenir l'intérêt. Le niveau des taux de réescompte constitue un objectif intermédiaire très important de la politique monétaire, tant sur le plan interne que sur le plan externe. Sur le plan interne, il influe sur le niveau d'investissement des entreprises et l'arbitrage entre titres et monnaie. Tant dit que sur le plan externe, il influe sur le mouvement à court terme des capitaux.

**3.2.1.4 Le taux de constitution des réserves obligatoires**

Les réserves obligatoires sont un instrument de politique monétaire permettant de renforcer l'action sur la liquidité bancaire. Elles consistent en l'obligation faites aux établissements de crédit de maintenir sur leurs comptes à la banque centrale, une provision minimum généralement proportionnelle à l'importance de leur dépôt.

**3.2.1.5 Les crédits à l'économie**

Dans une économie du marché le crédit joue un rôle central. On dit en effet souvent que le crédit est le moteur de l'économie. Parce qu'en facilite l'accès aux biens de consommation, il permet une production de la masse qui, à son tour conduit à une réduction des prix de vente.

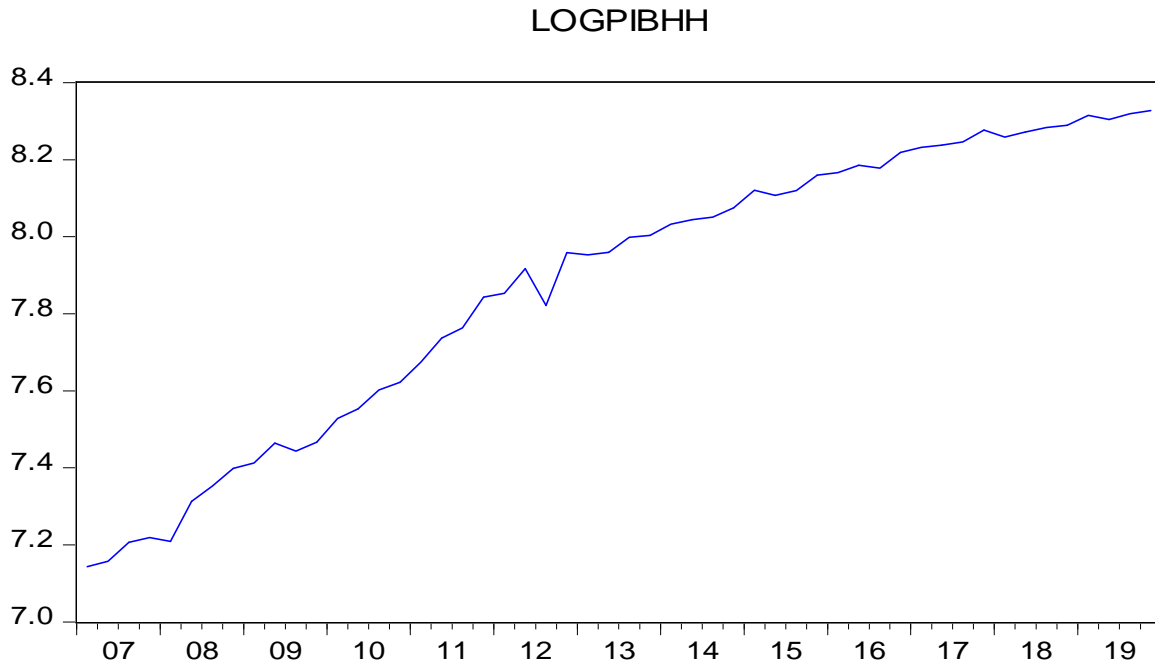
**3.2.2 Analyse graphique des séries**

Les graphes nous donnent une idée sur la stationnarité ou pas de la série, c'est ce que nous allons démontrer par les tests de stationnarité.

### 3.2.2.1 La série Produit intérieur brute hors hydrocarbure

La figure ci-dessous, illustre l'évolution de Produit intérieur brute hors hydrocarbure.

Figure N°9: Evolution du Produit intérieur brute hors hydrocarbure.



Source : Eviews 10

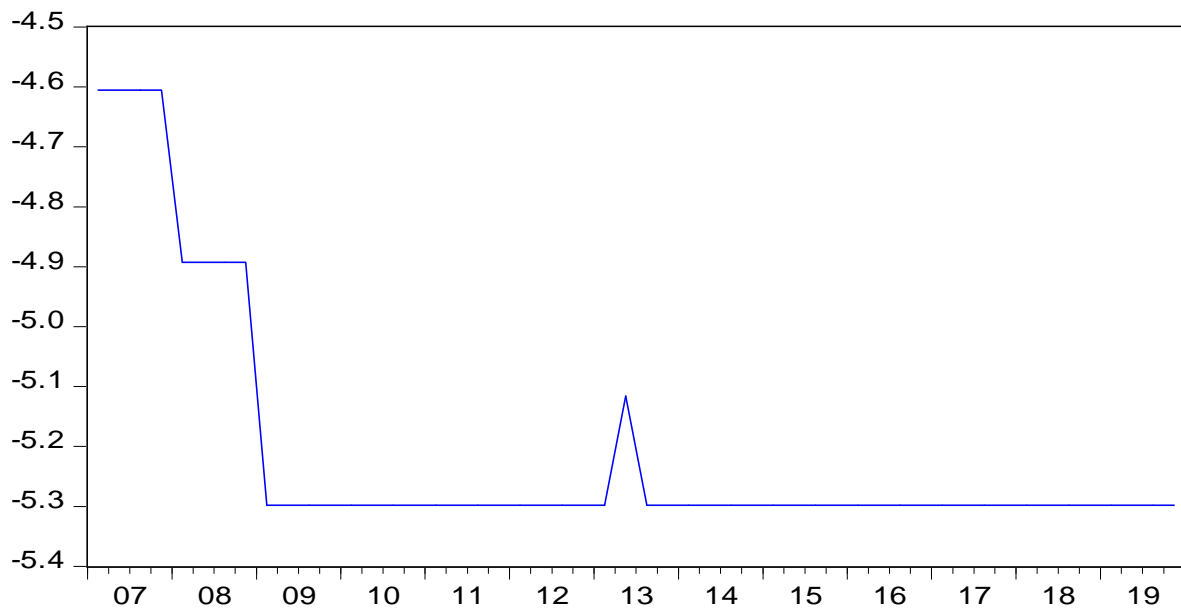
La figure N nous illustre des fluctuations de la série durant toute la période d'étude, sans tendance haussière ou baissière claire sur le long terme on suppose ainsi que cette série est stationnaire.



### 3.2.2.2 La série TRRO

Figure N°10 : Evolution de Taux de rémunération de réserve obligatoire :

LOGTRRO

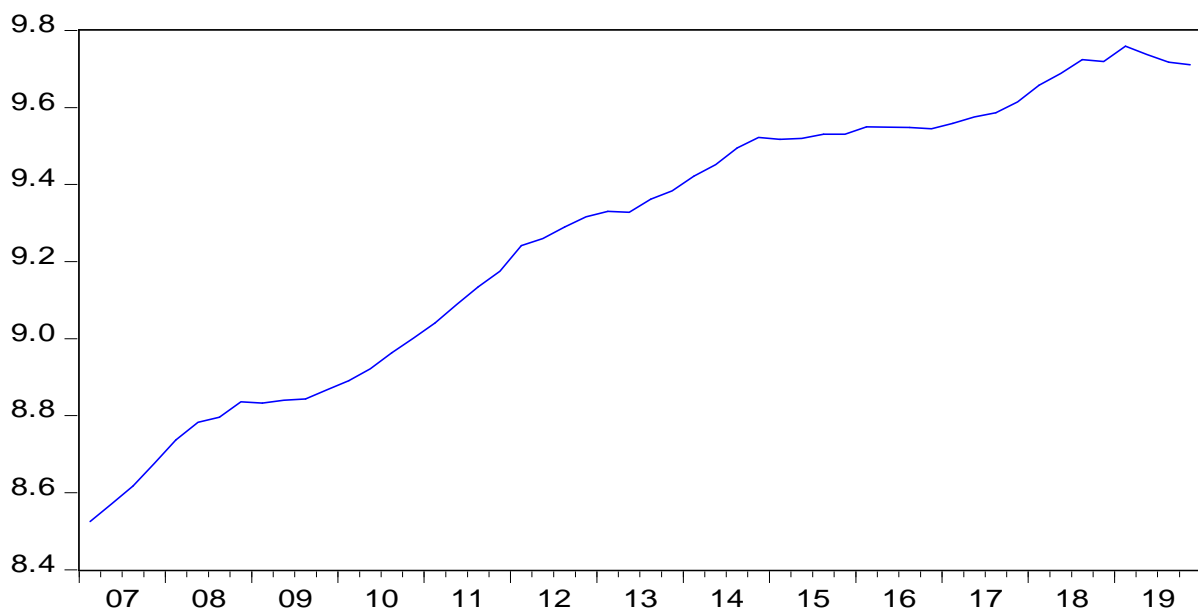


Le graphe de la série LOGTRRO montre que cette dernière possède une tendance à la baisse. Ce que veut dire que cette série n'est pas stationnaire.

### 3.2.2.3 La série M2

Figure N°11 : Evolution de la masse monétaire

LOGM2

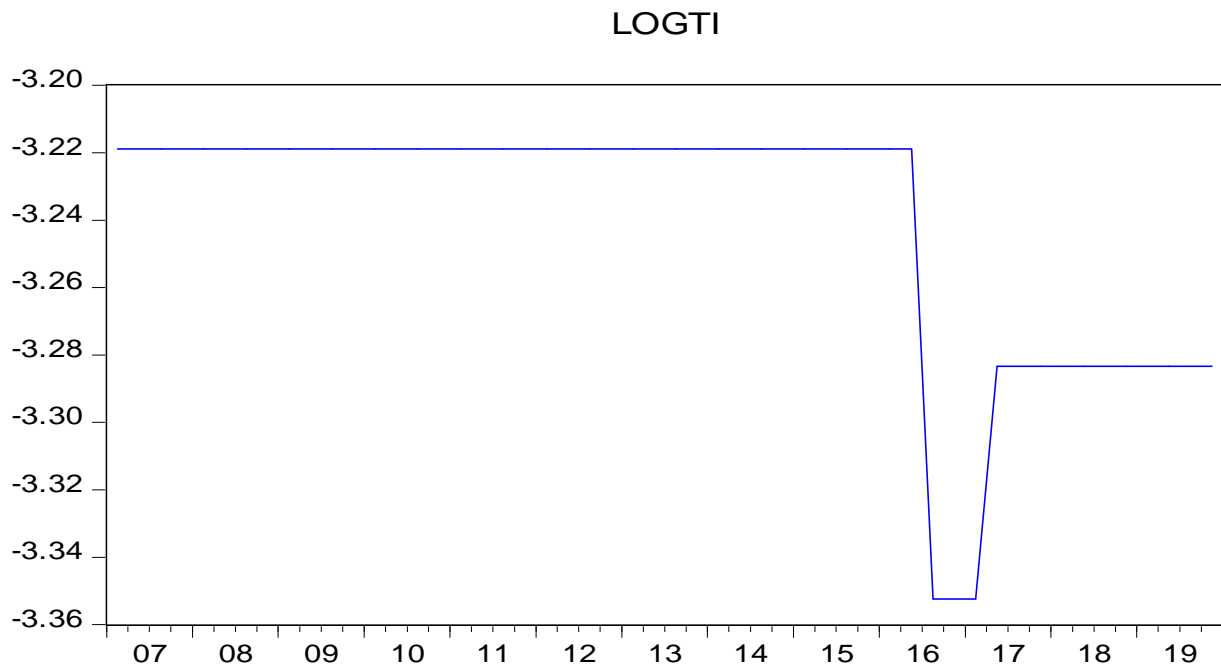


Source : Eviews 10

D'après la figure N la série LOGM2 possède une tendance à la hausse, D'où, la non stationnarité.

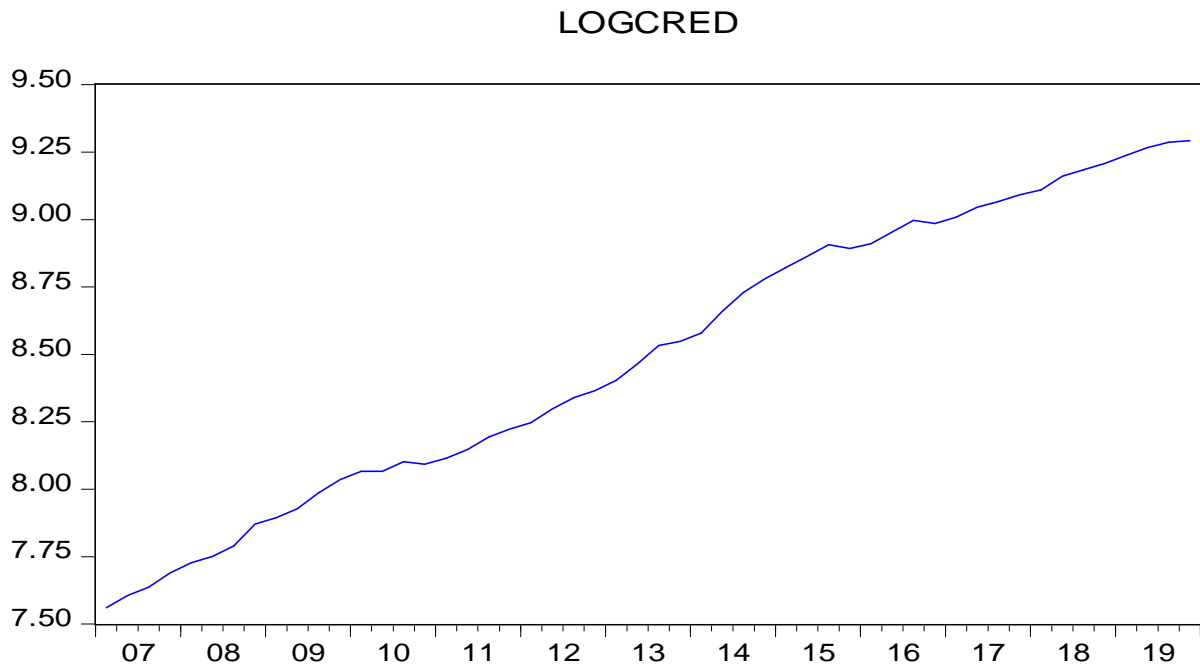
### 3.2.2.4 La série Ti

Figure N° 12: Evolution de Taux de réescompte



Source : Eviews 10

La figure N montre une forte augmentation, poursuivie par une baisse. Ce que nous permet de déduire que cette série n'est pas stationnaire

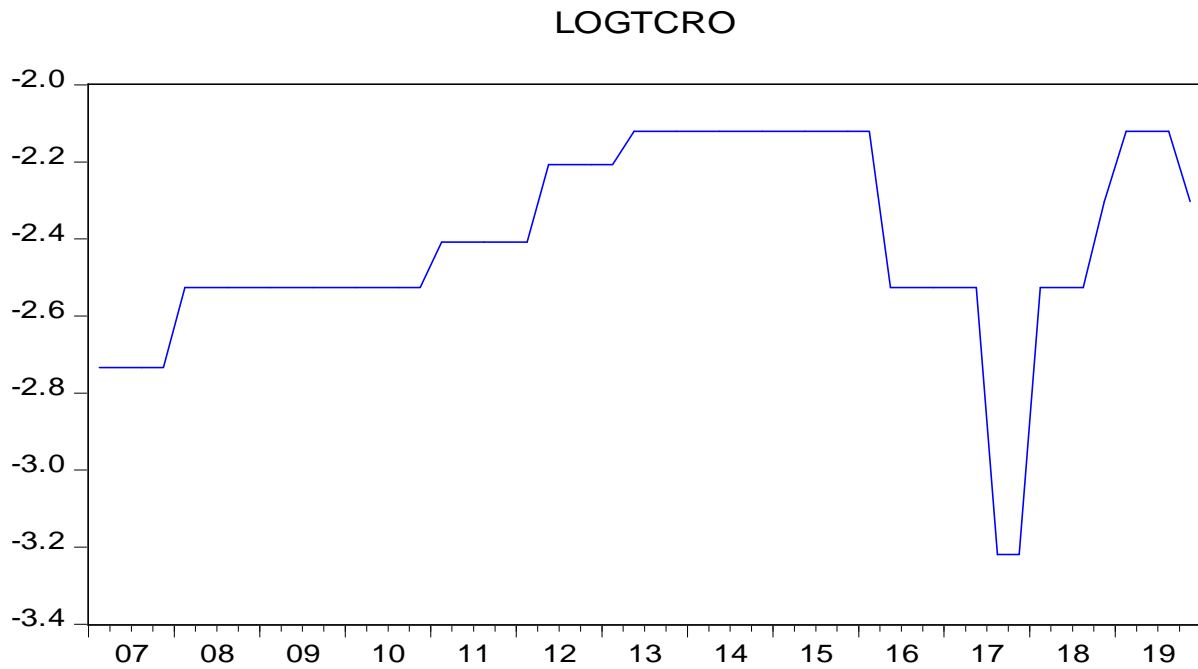
**3.2.2.5 La série CRED****Figure N°13: Evolution des crédits à l'économie :**

Source : Eviews 10

D'après la figure N la série LOGCRED possède une tendance à la hausse. Donc, également, elle n'est pas stationnaire

## 3.2.2.6 La série TCRO

- **Figure N°14: Taux de Constitution de Réserve Obligatoire ;**

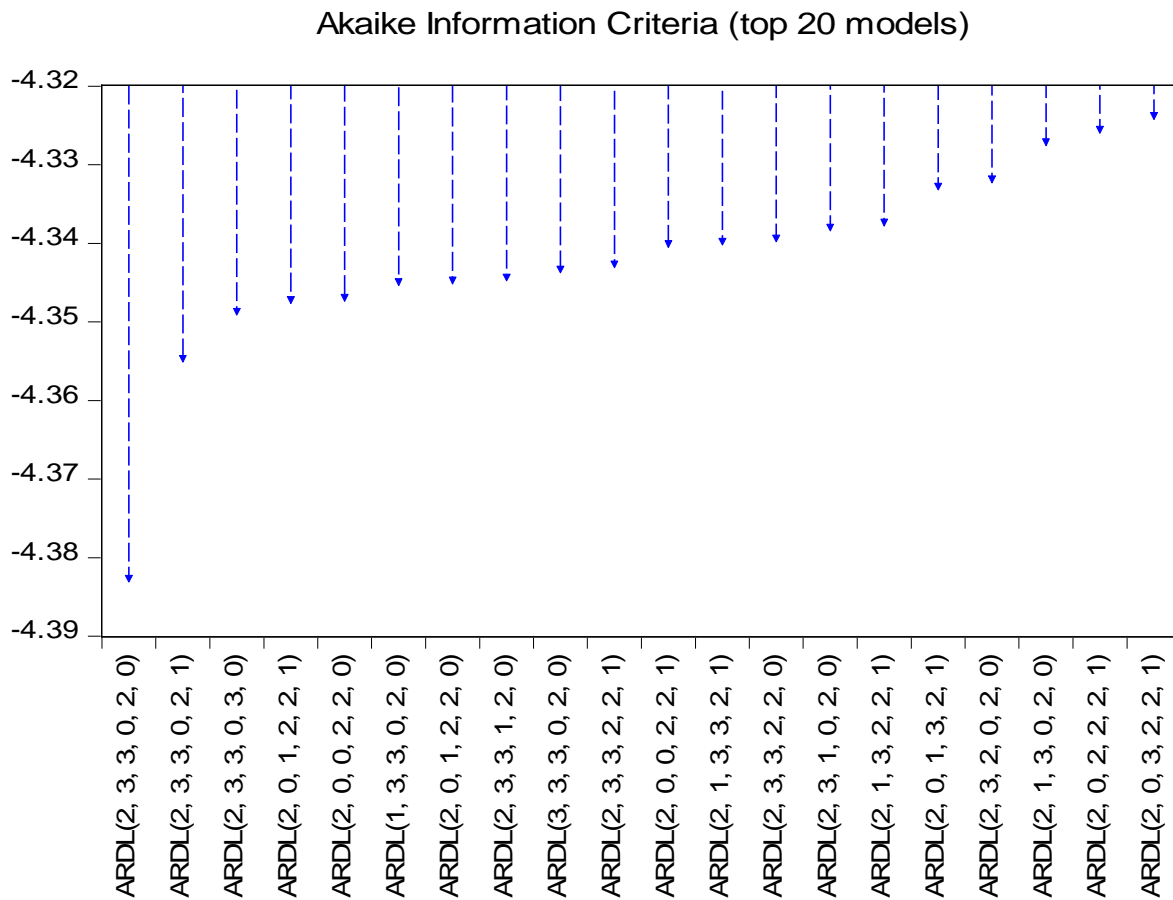


Source : Eviews 10

Le graphe de LOGTCRO nous montre qu'elle possède des fluctuations à la hausse et à la baisse. Ainsi, on conclure que la série n'est pas stationnaire.

3.2.3 Détermination de nombre de retard

Figure N° 15 : Le graphique du critère d'information Schwarz (SIC).



Source : Eviews 10

A partir du graphe ci-dessous (selon le critère SIC), le modèle ARDL (2.3.3.0.2.0) est le meilleur modèle car la valeur du SIC est la minimale.

Après avoir déterminé le nombre de retard de chaque variable il convient de procéder à la stationnarité de chaque série en utilisant le test de la racine unitaire, Dickey Fuller.

3.2.4 Test de racine unitaire :

Pour s'assurer que les variables étudiées sont stationnaires soit en niveau I(0) ou après la première différenciation I(1), nous ferons appel au test de Dickey-Fuller augmenté (ADF).

Tableau N° 03: Résultat du test de racine unitaire appliqué sur les variables étudiées

Les variables		Au niveau		Décision
		Statistique du teste DF	probabilité	
LOG PIBHH	En niveau	M3 :-0.322403	0.9879	Stationnaire en niveau
		M2 :-3.665059	0.0077	
		M1 :		
LOG M2	En niveau	M3 :-1.266334	0.8845	N'est pas stationnaire en niveau
		M2 :-2.446978	0.1345	
		M1 :1.285222	0.9477	
LOG M2	En niveau	M3 :-1.266334	0.8845	N'est pas stationnaire en niveau
		M2 :-2.446978	0.1345	
		M1 :1.285222	0.9477	
	En différence	M3 :-4.665683	0.0024	Stationnaire après la 1ere différenciation
		M2		
	M1			
LOG TRRO	En niveau	M3 :-2.569114	0.2956	Stationnaire en niveau
		M2 :-3.138471	0.0299	
		M1		
LOG TCRO	En niveau	M3 :-2.461154	0.3453	N'est pas stationnaire en niveau
		M2 :-2.493538	0.1230	
		M1 :-0.621468	0.4432	
	En différence	M3 :-6.826527	0.0000	Stationnaire après la différenciation
		M2		
	M1			
LOG CRED	En niveau	M3 :-0.825332	0.9563	N'est pas stationnaire en niveau
		M2 :-1.744240	0.4034	
		M1 :11.42643	1.0000	
	En différence	M3 :-5.803846	0.0001	Stationnaire après la différenciation
		M2		
	M1			
		M3 :-2.813908	0.1992	

LOG	En niveau	M2 :-1.874752	0.3413	N'est pas stationnaire en niveau
		M1 :0.404367	0.7965	
TI	En différence	M3 :-5.920169	0.0001	Stationnaire après la différenciation
		M2		
		M1		

Source : Etabli par nos soins à partir d'Eviews10

- **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 avoir testé la stationnarité de différentes variables incluses dans la présente étude, on constate 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 cointégration entre le Produit intérieur brute hors hydrocarbure et les variables explicatives (M2, TRRO, TCRO, CRED, TI).

### 3.2.5 Estimation du modèle ARDL (2.3.3.0.2.0)

Tableau N°04 : Résultats d'estimation.

Variables	Coefficient	Std. Error	t.statistic	Prob*
LOGPIBHH (-1)	-0.011753	0.140692	-0.083536	0.9339
LOGPIBHH (-2)	0.232131	0.141342	1.642330	0.1100
LOGM2	0.518468	0.265693	1.951382	0.0595
LOGM2 (-1)	0.273569	0.340090	0.804400	0.2469
LOGM2 (-2)	-0.307786	0.346695	-0.887772	0.3811
LOGM2 (-3)	0.571525	0.277733	2.057820	0.0476
LOGTRRO	0.016949	0.058008	0.292179	0.7720
LOGTRRO (-1)	-0.030953	-0.062765	-0.493159	0.6252
LOGTRRO (-2)	0.001482	0.061904	0.023933	0.9811
LOGTRRO (-3)	-0.096412	0.054176	-1.779609	0.0844

LOGTCRO	-0.065394	0.023705	-2.758704	0.0094
LOGCRED	-0.418442	0.206304	-2.028280	0.0507
LOGCRED (-1)	-0.368978	0.306831	-1.202545	0.2377
LOGCRED (-2)	0.549483	0.202403	2.714794	0.0105
LOGTI	-0.167357	0.152056	-1.100628	0.2790
C	-2.821063	0.853880	-3.303817	0.0023

(=0.996692) ; (F-Statistic 656.9007 ; Prob 0.000000 ; Durban-Watson stat 2.251079)

Source : établi par nos soins à partir d'Eviews10

Le modèle de la politique monétaire estimé par la méthode ARDL s'écrit de la manière suivante :

$$\begin{aligned} \log(\text{PIBHH})_t = & -2.82 - 0.01\log(\text{PIBHH})_{t-1} + 0.23\log(\text{PIBHH})_{t-2} + 0.51\log(\text{M2})_t + 0.27 \\ & \log(\text{M2})_{t-1} - 0.30\log(\text{M2})_{t-2} + 0.57\log(\text{M2})_{t-3} + 0.01\log(\text{TRRO})_t - 0.03\log(\text{TRRO})_{t-1} + \\ & 0.001\log(\text{TRRO})_{t-2} - 0.09\log(\text{TRRO})_{t-3} - 0.06\log(\text{TCRO})_t - 0.41\log(\text{CRED})_t - \\ & 0.36\log(\text{CRED})_{t-1} + 0.54\log(\text{CRED})_{t-2} - 0.16\log(\text{TI})_t. \end{aligned}$$

Les résultats d'estimation indiquent que tous les coefficients des variables la masse monétaire, la masse monétaire retardé de trois ans, le taux de reconstitution des réserves obligatoires, les crédits à l'économie et les crédits à l'économie retardé de deux ans estimé est statistiquement significatif (la statistique de Student associé est supérieur à la valeur critique au seuil de 5%). Ainsi que :

En revanche, les coefficients des variables le produit intérieur brute hors hydrocarbure retardé d'une année, le produit intérieur brute hors hydrocarbure de deux ans, la masse monétaire retardé d'une année, la masse monétaire retardé de deux ans, le taux de rémunération de la réserve obligatoire, le taux de rémunération de la réserve obligatoire retardé d'une année, de deux ans et de trois ans, les crédits à l'économie retardé d'une année et le taux de réescompte sont d'un point de vue statistique non significatifs, puisque les statistiques de Student associées sont inférieures à la valeur de la table au seuil de 5%.

De plus, a qualité d'ajustement de ce modèle est de  $R^2 = 99.66\%$ , c'est-à-dire que la variabilité totale du produit intérieur brut hors hydrocarbure est expliquée à 99.66% par les variables sélectionnées. De cette façon, la qualité d'ajustement de notre modèle est très bonne. La probabilité de la statistique de Fisher associée est largement significative au seuil de 5%.



## 3.2.6 Test de Co-integration (Bounds test)

Tableau N°05: Résultats du test de Co-intégration de Pesaran et al. (2001)

Variables	LOG (PIBHH), LOG (M2), LOG (TRRO), LOG (TCRO), LOG (CRED), LOG (TI).	
F-Stat calculé	6.411057	
Seuil critique	I(0)	I(1)
1%	3.06	4.15
5%	2.23	3.38
10%	2.08	3

Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

Les résultats du test de Co-intégration sont présentés dans le tableau ci-dessus. On voit que la statistique de Fisher ( $F=6.411057$ ) est supérieure à la borne supérieure pour les différents seuils de significativité 1%, 5% et 10%. Ce résultat nous conduit à rejeter l'hypothèse d'absence de relation de long terme, et on constate l'existence d'une relation de Cointégration entre les différentes variables.

## 3.2.7 L'estimation de la relation à long terme selon le modèle ARDL

Tableau N°06: L'estimation de la relation de court terme (dynamique de court terme)

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGPIBHH(-1))	-0.232131	0.097936	-2.370228	0.0238
D(LOGM2)	0.518468	0.187501	2.765146	0.0092
D(LOGM2(-1))	-0.263739	0.213049	-1.237927	0.2245
D(LOGM2(-2))	-0.571525	0.225139	-2.538539	0.0160
D(LOGTRRO)	0.016949	0.043625	0.388510	0.7001
D(LOGTRRO(-1))	0.094930	0.048664	1.950713	0.0596
D(LOGTRRO(-2))	0.096412	0.047334	2.036848	0.0498
D(LOGCRED)	-0.418442	0.167066	-2.504654	0.0174
D(LOGCRED(-1))	-0.549483	0.174753	-3.144340	0.0035
CointEq(-1)*	-0.779622	0.107052	-7.282645	0.0000
R-squared	0.678437	Mean dependent var	0.022890	
Adjusted R-squared	0.604230	S.D. dependent var	0.034763	
S.E. of regression	0.021869	Akaike info criterion	-4.627544	
Sum squared resid	0.018653	Schwarz criterion	-4.241458	
Log likelihood	123.3748	Hannan-Quinn criter.	-4.481064	
Durbin-Watson stat	2.251079			

Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10

On remarque que le produit intérieur brut par habitant D ( $\text{LOGPIBHH}(-1) = -0.23$ ) est négatif et significatif car la statistique associée à cette variable (2.37) est supérieure à la valeur de la table de Student au seuil de 5%. Le terme  $\text{CointEq}(-1)$  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  $\log(\text{PIBHH})$  sera rappelée vers la cible de long terme, est estimé de -0.77 pour notre modèle ARDL, traduisant évidemment un ajustement à la cible de long terme plus au moins rapide.

**Tableau N°7 : Estimation de la relation de long terme**

**Dépendent variable :  $\log(\text{PIBHH})$**

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2	1.354215	0.117009	11.57359	0.0000
LOGTRRO	-0.139728	0.041265	-3.386076	0.0018
LOGTCRO	-0.083879	0.025227	-3.325016	0.0022
LOGCRED	-0.305196	0.083397	-3.659569	0.0009
LOGTI	-0.214665	0.188784	-1.137091	0.2637
C	-3.618501	0.716893	-5.047478	0.0000

Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

Les résultats d'estimation de la relation de long terme s'écrivent sous la forme suivante:

$$\log(\text{PIBHH}_t) = -3.61 + 1.35 \log(M2_t) - 0.13 \log(\text{TRRO}_t) - 0.08 \log(\text{TCRO}_t) - 0.30 \log(\text{CRED}_t) - 0.21 \log(\text{TI}_t).$$

Les résultats d'estimation de la relation de long terme s'écrivent sous la forme suivante :

D'après les résultats obtenus, on voit clairement qu'il existe un effet positif et significatif de la masse monétaire sur le produit intérieur brut hors hydrocarbure (la statistique de Student associée est significative au seuil de 5%), contrairement aux variables le taux de rémunération des réserves obligatoires, taux de constitution de la réserve obligatoire et les crédits à l'économie qui exerce un effet négatif et significatif sur la variable dépendante  $\log(\text{PIBHH})$ . L'effet non significatif de taux de réescompte peut être expliqué par l'utilisation des variables en terme réel.

En éliminant les variables non significatives, on obtient une autre spécification de la dynamique de court terme et de la relation de long terme comme suit :

Tableau N°08 : Estimation de la relation de court terme

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGPIBHH(-1))	-0.256785	0.098890	-2.596667	0.0138
D(LOGM2)	0.457620	0.189862	2.410274	0.0215
D(LOGM2(-1))	-0.257750	0.217218	-1.186594	0.2436
D(LOGM2(-2))	-0.510277	0.226117	-2.256701	0.0306
D(LOGTRRO)	0.017455	0.044416	0.392998	0.6968
D(LOGTRRO(-1))	0.088820	0.049290	1.801978	0.0804
D(LOGTRRO(-2))	0.091697	0.048033	1.909023	0.0647
D(LOGCRED)	-0.432666	0.171167	-2.527749	0.0163
D(LOGCRED(-1))	-0.553929	0.178981	-3.094895	0.0039
CointEq(-1)*	-0.730107	0.103483	-7.055353	0.0000
R-squared	0.666633	Mean dependent var		0.022890
Adjusted R-squared	0.589702	S.D. dependent var		0.034763
S.E. of regression	0.022267	Akaike info criterion		-4.591493
Sum squared resid	0.019337	Schwarz criterion		-4.205407
Log likelihood	122.4916	Hannan-Quinn criter.		-4.445013
Durbin-Watson stat	2.202040			

Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

Selon les résultats d'estimation, on constate qu'à court terme le le produit intérieur brut hors hydrocarbure retardé d'une année, la masse monétaire retardé de deux ans, les crédits à l'économie, les crédits à l'économie retardé d'une année sont négatives et significatives au seuil de 5% (la valeur de la statistique de Student associée est supérieure à la valeur critique (1.96) au seuil de 5%). Le coefficient à correction d'erreur ECM 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 PIBH sera rappelée vers la cible de long terme, est estimé de -0.73 pour notre modèle ARDL, traduisant alors un ajustement à la cible de long terme plus au moins rapide.

Tableau N° 09 : Estimation de la relation de long terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2	1.347371	0.124785	10.79752	0.0000
LOGTRRO	-0.133703	0.043724	-3.057883	0.0043
LOGTCRO	-0.094565	0.025319	-3.734941	0.0007
LOGCRED	-0.291815	0.087274	-3.343667	0.0020
C	-2.959597	0.451267	-6.558419	0.0000

Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

Les résultats d'estimation de la relation de long terme s'écrivent sous la forme suivante:

$$\log(PIBHH_t) = -0.95 + 1.34\log(M2_t) - 0.13\log(TRRO_t) - 0.09\log(TCRO_t) - 0.29\log(CRED_t).$$

Ces résultats montrent l'existence d'une relation positive et significative à long terme entre le produit intérieur brut hors hydrocarbure et la masse monétaire, ainsi, une augmentation de 1% de la masse monétaire M2 entraîne, une augmentation de 1.34% du produit intérieur brut hors hydrocarbure. Les résultats montrent l'existence d'un effet négatif et significatif du taux de rémunération des réserves obligatoire, taux de constitution de la réserve obligatoire et les crédits à l'économie sur le produit intérieur brut hors hydrocarbure, et une augmentation de 1% du taux de rémunération des réserves obligatoire, taux de constitution de la réserve obligatoire et les crédits à l'économie entraîne, et toutes choses égales par ailleurs, une baisse de 0.13%, 0.09%, 0.29% respectivement à long terme du produit intérieur brut hors hydrocarbure.

### 3.2.8 Validation du modèle

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

#### 3.2.8.1 Tests sur les résidus

Ces tests statistiques consistent à tester la qualité des résidus à savoir l'homoscédasticité et la normalité.

#### 3.2.8.2 Test d'hétéroscédasticité

Il s'agit d'un test important puisqu'il repère non seulement de l'hétéroscédasticité mais également une mauvaise spécification du modèle. L'homoscédasticité s'observe lorsque la dispersion des résidus est homogène sur tout le spectre des valeurs prédites. Il est donc clair que c'est une propriété souhaitable puisque si les résidus correspondent bien à des aléas de mesure, il n'y a pas de raison que la dispersion de ces résidus change en fonction des valeurs prédites.

**Tableau N°10 : Résultats du test d'hétéroscédasticité**

<b>Hétéroscédasticité Test Breusch-Pagan-Godfrey</b>			
F-statistique	1.350051	Prob. F(14,34)	0.2307
OPS*R-carré	17.50704	Prob.Chi-deux(14)	0.2302
Échelle expliquée SS	22.08880	Prob.Chi –deux(14)	0.0768

**Source :** résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

Nous acceptons donc, l'hypothèse d'homoscédasticité des erreurs au seuil de 5%, car les probabilités sont supérieures à 0,05. D'où, les estimations obtenues sont optimales.

### 3.2.8.3 Test d'auto corrélation

On applique le test d'auto corrélation pour savoir si les erreurs ne sont pas auto-corrélées.

**Tableau N°11: Résultats du test d'autocorrélation**

<b>Test de Breusch-Godfrey de corrélation en série LM</b>			
F-statistique		Prob. F(2,32)	0.1730
1.854398			
OPS*R-carré	5.089250	Prob.Chi-deux(2)	0.0785

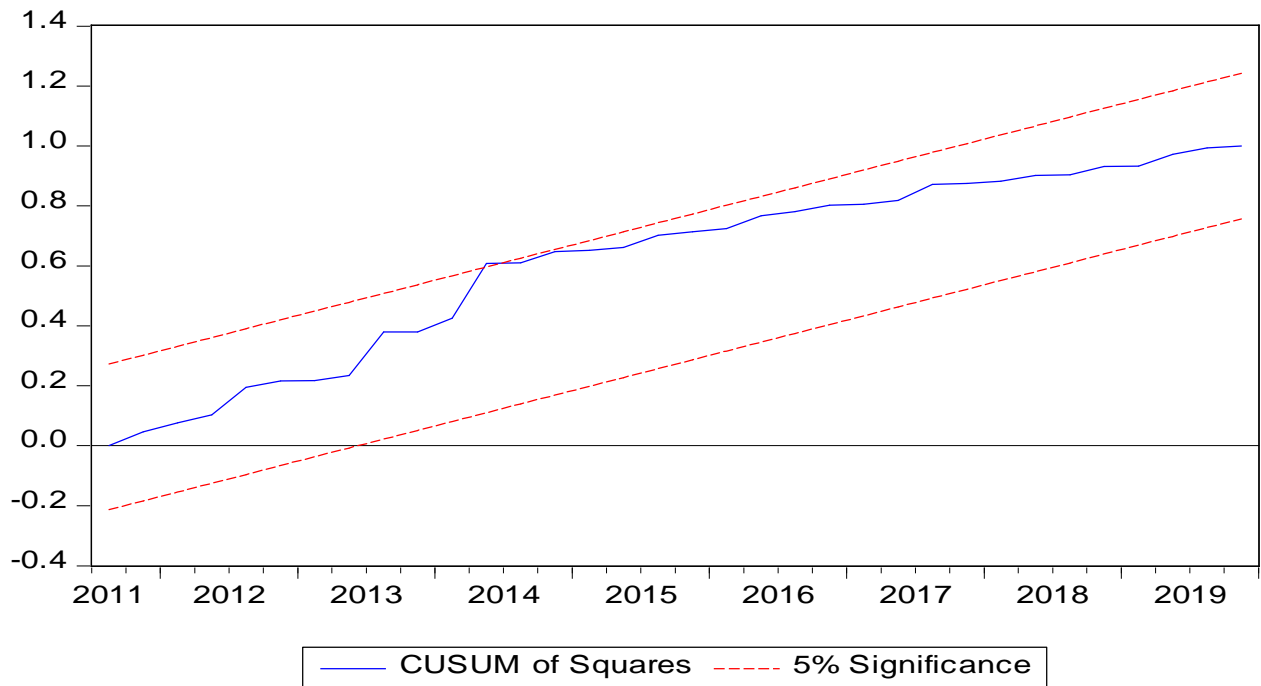
**Source :** résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

La probabilité associée à la F-statistique est supérieure à 0.05. Par conséquent, nous acceptons l'hypothèse qu'il y'a l'absence d'autocorrélation des erreurs.

### 3.2.8.4 Test de stabilité

Afin de se prononcer sur une éventuelle stabilité des coefficients estimés, le test de CUSUM SQ sera exécuté. Ce test est fondé sur la somme cumulée du carré des résidus récurrents. La valeur de la statistique doit alors évoluer, sous l'hypothèse nulle de stabilité de la relation de long terme, entre deux droites représentant les bornes de l'intervalle.

Figure N°16 : Résultats du test de stabilité des coefficients



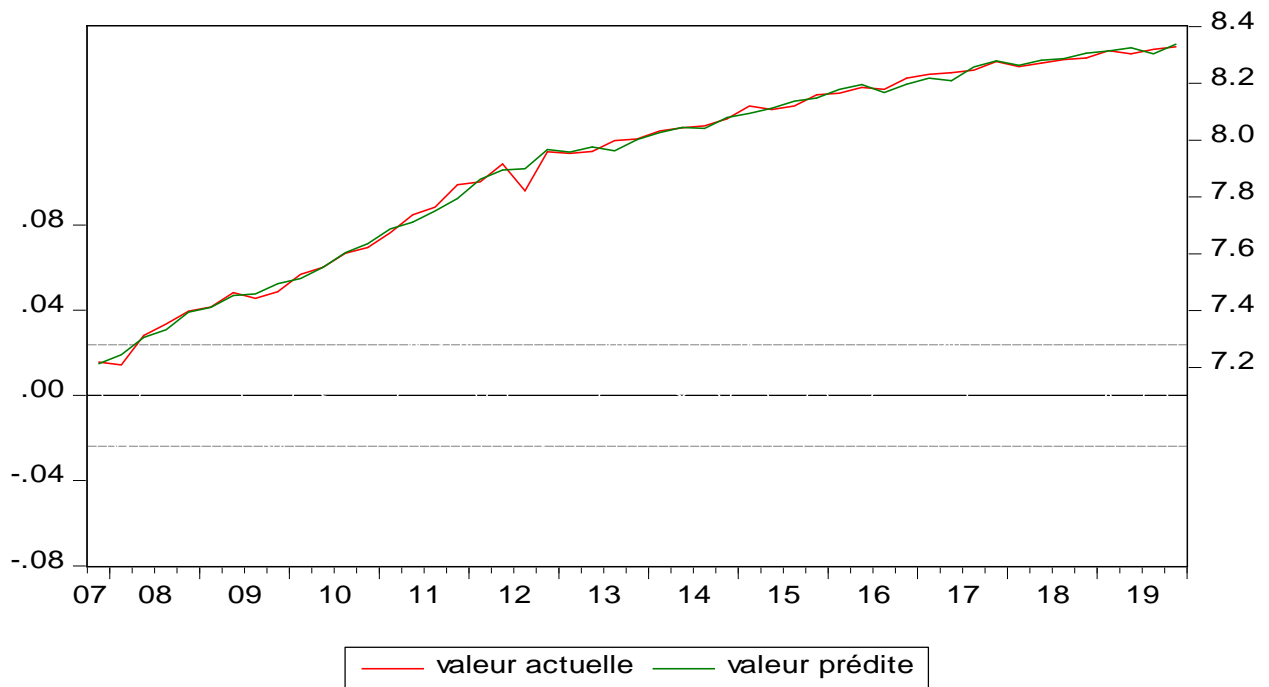
Source : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

Sur la base des résultats du test CUSUM SQ, nous pouvons dire que le modèle estimé est stable durant la période d'étude.



### 3.2.8.5 Test de robustesse du modèle ARDL

Figure N°17: Valeur actuelle et prédite de la croissance économique mesurée par le PIBHH pour l'Algérie



**Source** : résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10.

La Figure n 0 ci-dessus confirme la robustesse du modèle ARDL estimé, puisque les valeurs actuelles et prédites de  $\log(\text{PIBHH})$  sont étroitement liées. Ainsi, la fiabilité des facteurs structurels expliqués par la régression n'est pas remise en question.

### 3.2.8.6 Test de causalité

Le test de causalité de Granger revient à examiner si la valeur contemporaine de Y est liée significativement aux valeurs et des valeurs retardées de X que l'on considère comme la variable causale.

L'élaboration de ce test à ces variables prises deux à deux nécessite au préalable la détermination du nombre de retard du modèle VAR (P) avec toutes les séries.

Tableau N°12: détermination du nombre de retard du modèle VAR (P)

	1	2	3	4
<b>AIC</b>	-3,83	<b>-4,11</b>	-3,98	-4,4
<b>SCH</b>	-3,56	<b>-3,6</b>	-3,24	-3,42

Source : Auteurs avec Eviews 10

Le tableau n° 12 démontre que les critères d'Akaike et Schwartz qui minimisent le retard du VAR sont respectivement -4.11 et -3.60. Nous concluons que c'est un VAR 2.

Tableau N°13 : Résultats du test de causalité au sens de Granger

Variables	Hypothèses nulle	F-stat	Prob	Conclusion
LOGM2 et LOGPIBHH	LOGM2 ne cause pas au sens de granger DLOGPIBHH	1.06542	0.3531	LOGM2 ne cause pas au sens de granger LOGPIBHH
	LOGPIBHH ne cause pas au sens de granger LOGM2	3.85002	<b>0.0286</b>	<b>LOGPIBHH cause au sens de granger LOGM2 (relation unidirectionnelle)</b>
LOGTRRO et LOGPIBHH	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGPIBHH	1.29529	0.2838	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGPIBHH
	LOGPIBHH ne cause pas au sens de granger DLOGTRRO	0.00030	0.9997	LOGPIBHH ne cause pas au sens de granger LOGTRRO
LOGTCRO et LOGPIBHH	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGPIBHH	0.47369	0.6258	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGPIBHH



	LOGPIBHH ne cause pas au sens de granger LOGTCRO	0.17929	0.8385	LOGPIBHH ne cause pas au sens de granger LOGTCRO
LOGCRED et LOGPIBHH	LOGCRED ne cause pas au sens de granger LOGPIBHH	2.08073	0.1367	LOGCRED ne cause pas au sens de granger LOGPIBHH
	DLOGPIBHH ne cause pas au sens de granger DLOGCRED	2.61892	0.0840	LOGPIBHH ne cause pas au sens de granger LOGCRED
LOGTI et LOGPIBHH	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOGPIBHH	0.21842	0.8046	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOGPIBHH
	LOGPIBHH ne cause pas au sens de granger LOGTI	1.63656	0.2060	LOGPIBHH ne cause pas au sens de granger LOGTI
LOGTRRO et LOGM2	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGM2	0.65594	0.5238	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGM2
	LOGM2 ne cause pas au sens de granger LOGTRRO	0.00126	0.9987	LOGM2 ne cause pas au sens de granger LOGTRRO
LOGTCRO et LOGM2	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGM2	1.56369	0.2205	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGM2

	LOGM2 ne cause pas au sens de granger LOGTCRO	0.52609	0.5945	LOGM2 ne cause pas au sens de granger LOGTCRO
LOGCRED et M2	LOGCRED ne cause pas au sens de granger LOGM2	0.28053	0.7567	LOGCRED ne cause pas au sens de granger LOGM2
	LOGM2 ne cause pas au sens de granger LOGCRED	4.05282	<b>0.0241</b>	<b>LOGM2 cause au sens de granger LOGCRED (relation unidirectionnelle)</b>
LOGTI et LOGM2	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOG M2	0.19728	0.8217	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOG M2
	LOGM2 ne cause pas au sens de granger LOGTI	2.22830	0.1195	LOGM2 ne cause pas au sens de granger LOGTI
LOGTCRO et TRRO	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGTRRO	0.00861	0.9914	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGTRRO
	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGTCRO	0.20002	0.1195	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGTCRO
LOGCRED et LOGTRRO	LOGCRED ne cause pas au sens de granger	2.20754	0.1217	LOGCRED ne cause pas au sens de granger

	LOGTRRO			LOGTRRO
	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGCRED	1.10365	0.3405	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGCRED
LOGTI et LOGTRRO	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOGTRRO	0.00274	0.9973	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOGTRRO
	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGTI	0.22189	0.8019	LOGTRRO ne cause pas au sens de granger LOGTI
LOGCRED et LOGTCRO	LOGCRED ne cause pas au sens de granger LOGTCRO	0.05811	0.9436	LOGCRED ne cause pas au sens de granger LOGTCRO
	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGCRED	0.88142	0.2412	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGCRED
LOGTI et LOGTCRO	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOGTCRO	2.95007	0.0625	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOGTCRO
	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGTI	2.56991	0.0877	LOGTCRO ne cause pas au sens de granger LOGTI
LOGTI et LOGCRED	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOGCRED	2.05277	0.1402	LOGTI ne cause pas au sens de granger LOGCRED

	LOGCRED ne cause pas au sens de granger LOGTI	2.45616	0.0972	LOGCRED ne cause pas au sens de granger LOGTI
--	--	---------	--------	---

**Source :** résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10

Les résultats du test de causalité montrent que la variable explicative sélectionnée pour l'étude empirique à savoir LOG (M2) à un effet significatif au sens de Granger sur la variable dépendante LOG (PIBHH) au seuil de 5%.

### Conclusion

Dans notre étude empirique, qui a pour objet d'analyser la relation existante entre la politique monétaire et la croissance économique en Algérie (crise 2008). On a procédé à de nombreux tests notamment l'estimation d'un processus ARDL. De ce fait, notre analyse a débuté par l'étude des choix de variable et l'étude graphique de chaque série, nous avons également utilisé le test de la racine unitaire (ADF) qui a démontré que les variables sont stationnaires soit en niveau  $I(0)$  ou après la première différenciation  $I(1)$ . Cela pour pouvoir estimer un modèle ARDL, passant par le test du Bounds-test. D'après les résultats, nous avons constaté que le coefficient de détermination  $R^2$  est élevé, et il est de l'ordre de 99.66%. Ceci nous pousse à dire que le différentiel d'équilibre est expliqué à 99.66% par les variables du modèle et le modèle est globalement bon. Le test de CUSUM SQ basé 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 produit intérieur brut hors hydrocarbure (PIBHH), la masse monétaire (M2), le taux de rémunération des réserves obligatoire. Cependant il existe une relation négative entre la variable de produit intérieur brut hors hydrocarbure et les crédits à l'économie.

# **CONCLUSION GÉNÉRALE**

## CONCLUSION GÉNÉRALE

---

Dans le cadre de ce travail, nous nous sommes focalisées sur une question essentielle, celle d'expliquer l'impact de la politique monétaire sur la croissance économique en Algérie depuis 2008. Et pour répondre à cette interrogation, nous avons suivi le raisonnement suivant :

Dans le premier chapitre, nous avons étudié les mutations des grondeurs économiques dans le monde en générale et en Algérie en particulier après la crise des subprimes. A travers notre recherche nous pouvons dire que l'impact de la crise financière 2007 sur l'économie mondiale diffère d'un pays à l'autre, fonction d'une part, du degré du développement de son économie nationale et d'autre part de la structure de cette économie ainsi que sur son taux d'ouverture commerciale à l'échelle internationale. La crise mondiale des marchés financiers qui a éclaté en septembre 2008 est l'une des plus graves crises économiques survenues ces dernières années. Elle a clairement démontré la fragilité et les défaillances de beaucoup d'institutions nationales et internationales et du système financier mondial. Elle est née dans les marchés financiers et a rapidement évolué en un effondrement continu de banques et places boursières, affectant finalement l'économie réelle avec des conséquences significatives sur l'emploi. En effet l'impact de la crise des subprimes est ressenti fortement dans les pays avancés où leur économie est basée sur une ouverture commerciale importante par rapport à d'autres pays moins avancés. Concernant l'économie algérienne, celle-ci était fortement dépendante du commerce extérieur, plus exactement de ses recettes en hydrocarbures qui constituent la principale ressource de l'économie algérienne. Ce secteur représente plus de 95% du PIB algérien et couvre la quasi-totalité des dépenses budgétaires. De ce fait, la récession de l'économie mondiale et la chute des prix des hydrocarbures en 2009, a fortement pénalisé l'économie algérienne vu la baisse des recettes des hydrocarbures.

Dans le deuxième chapitre, nous avons mis en lumière l'évolution de la politique monétaire. L'évolution de la politique monétaire suit les changements de l'économie algérienne. En effet, dans la période de planification caractérisée par la concentration des décisions, la politique monétaire fait partie de la politique économique centralisée, et les outils de politique monétaire deviennent subitement invalides car la banque centrale n'a aucun pouvoir sur les banques commerciales. L'objectif final de la politique monétaire est la stabilité des prix. Quel que soit le ou les objectifs intermédiaires que la banque centrale utilise, celui-ci (ou ceux-là) doit avoir une relation avec cet objectif final. L'efficacité de la politique monétaire dépend donc d'abord du choix de la stratégie ou de l'objectif intermédiaire ensuite des autres facteurs.

## CONCLUSION GÉNÉRALE

---

Dans le troisième et dernier chapitre, une étude empirique, qui a pour objet d'analyser la relation existante entre la politique monétaire et la croissance économique en Algérie (crise 2008). On a procédé à de nombreux tests notamment l'estimation d'un processus ARDL. De ce fait, notre analyse a débuté par l'étude des choix de variable et l'étude graphique de chaque série, nous avons également utilisé le test de la racine unitaire (ADF), qui a démontré que les variables sont stationnaires soit en niveau  $I(0)$  ou après la première différenciation  $I(1)$ . Cela pour pouvoir estimer un modèle ARDL, passant par le test du Bounds-test. D'après les résultats, nous avons constaté que le coefficient de détermination  $R^2$  est élevé, et il est de l'ordre de 99.66%. Ceci nous pousse à dire que le différentiel d'équilibre est expliqué à 99.66% par les variables du modèle et le modèle est globalement bon. Le test de CUSUM SQ basé sur les résidus récurrents 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 produit intérieur brut hors hydrocarbure (PIBHH), la masse monétaire (M2), le taux de rémunération des réserves obligatoire. Cependant il existe une relation négative entre la variable de produit intérieur brut hors hydrocarbure et les crédits à l'économie.

# Bibliographie



## Bibliographie

---

### Livres et ouvrages

- Philippe, Deschamps, (2006) ; Cours d'économétrie, Université Fribourg, Suisse, p.171.
- Philippe, Deschamps, (2006), Op.cit. p.185.
- PARENT A 1996 : L'espace monétaire et ses enjeux, Laurence Michaux. Paris, p.43.
- ROBERT, Pierre. Croissance et crise : *Analyse économique et historiques*. Paris : Edition Pearson Education France, 2010, p.157.
- TREMOULINAS, Alexis. Comprendre la crise. Edition Bréal, 2010, p.13.
- Les autres catégories sont *Alt (errante)-A* et *prime* (également appelée *A-paper*). Cette dernière étant la moins risquée, alors que la première est considérée comme à risque moyen. Source : Frédéric S. MISHKIN (et al.), *Monnaie, banque et marchés financiers, op. cit.*, 2010, p. 276
- FREMAUX, Philippe., MATHIEU, Gérard. Petit dictionnaire : *les mots de la crise*. Edition Paris, 2009, p.129.
- crise financière : *en 40 concepts clés*. Edition REVUE BANQUE, 2009, p.11
- AGLIETTA, Michel. La crise : *pourquoi en est-on arrivé là ? comment on sortir ?*. Paris : Edition MICHALON, 2008, p.27-28.
- IDEM page26.
- Ibid., p.14

### Articles de revues

- L'Algérie se met à l'abri de la crise des subprimes, El Watan, 23 septembre 2008
- La note d'avril 2017 intitulée « financement de l'économie algérienne : écueils et solutions possibles »
- 10 LERC, Laurent, Les mesures non conventionnelles de politique monétaire, Banque de France, Focus, 23
- CHRISTOPHE, Bouteiller., GAELLE, Guirriec-Milner., GHASSEN, Bouslama ; et al. L'A. Mebtoul, Modification de la loi sur la monnaie et le crédit et introduction du financement non conventionnel, Publié dans La Nouvelle République le 14 - 09 – 2017.
- Dettes exigibles : dont le créancier peut exiger le remboursement immédiat

### Webographie

## Bibliographie

---

- <https://wikimemoires.net/2010/11/financiere-en-amerique-impact-de-la-crise/>
- <https://wikimemoires.net/2010/12/consequences-crise-financiere-ccident-economies-mondiales/>
- <https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Knowledge/impact%20crise%20financi%C3%A8re%20Afrique.pdf>
- <https://www.crisisgroup.org/fr/middle-east-north-africa/north-africa/algeria/192-breaking-algerias-economic-paralysis>
- [http://www.douane.gov.dz/pdf/r\\_periodique/Rapport%20Comext%200320Mois%202019%20VF](http://www.douane.gov.dz/pdf/r_periodique/Rapport%20Comext%200320Mois%202019%20VF)
- <http://www.shenronforum.com/t2769-la-crise-financiere-quels-dangers-pour-nous+>
- <http://oxfamillibrary.openrepository.com>

### Mémoires et thèses

- Ali BENDOUB, Kamel SI MOHEMMEDE « L'impact du taux de change parallèle sur la demande de la monnaie Cas de l'Algérie durant 1980-2010 : Etude économétrique ». Centre universitaire d'Ain Temouchent- Algérie. P20.
- Bertrand JACQUILLAT, Vivien LÉVY-GARBOUA, *Les 100 mots de la crise financière*, 2e éd., Paris, Michel AGLIETTA, *La crise: Les voies de sortie*, Michalon éditions, Paris, 2010, p. 37 Presses universitaires de France, 2009, p. 34.
- Bouznit, Mohammed. « Rendement du capital humain et dynamique de la croissance au sein des pays sous développées » thèse de doctorat, ENSSEA, 2016, p 73-75
- Elie NJOUMENE, 2009<<les répercussions de la crise financière international sur les pays émergents>>.Economics School Of Louvain. In, <http://www.Memoireenligne.fr>.
- KASBAOUI, Tarik, « Crise financière internationale : quels effets sur l'économie marocaine ? », Université Aix Marseille
- MENDY, Sinkane., NAMACI, Nadia., NDONG, Lucienne. Anatomie de la crise des subprimes [en ligne]. Edition inconnu, date inconnue, p.1. Format PDF. Disponible sur [http://hermet.org/pages/textes/exposes\\_ec2/crise\\_des\\_subprimes.pdf](http://hermet.org/pages/textes/exposes_ec2/crise_des_subprimes.pdf) (consulté le 04/05/2015).

## Bibliographie

---

- HABOU, Issa, « Impact de la crise financière internationale sur l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine(UEMOA) » Université Sidi Mohamed Ben Abdallah Fès Maroc - Licence en sciences économiques et gestion 2009.
- Mémoire de fin de cycle « l'impact de la crise des subprimes sur le secteur bancaire et assurantiel » page 5

## Rapports

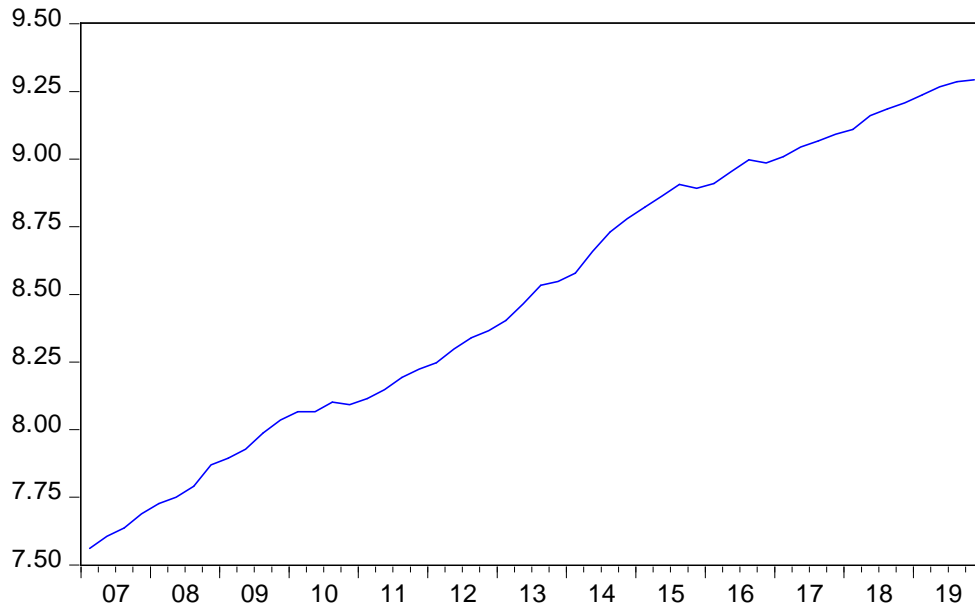
- Rapport économique ALGERIE 2016, édition 2017.
- Selon le rapport de Larosière, l'émission de titres adossés à des actifs (ABS) aux États-Unis est passée de 337 milliards de dollars en 2000 à plus de 1'250 milliards en 2006. Source : Point 10 du Rapport Larosière, 25 février 2009. En ligne : [http://ec.europa.eu/internal\\_market/finances/docs/de\\_larosiere\\_report\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/finances/docs/de_larosiere_report_fr.pdf).
- Voir point 17 du Rapport Larosière, 25 février 2009. En ligne : [http://ec.europa.eu/internal\\_market/finances/docs/de\\_larosiere\\_report\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/finances/docs/de_larosiere_report_fr.pdf).

# Annexes

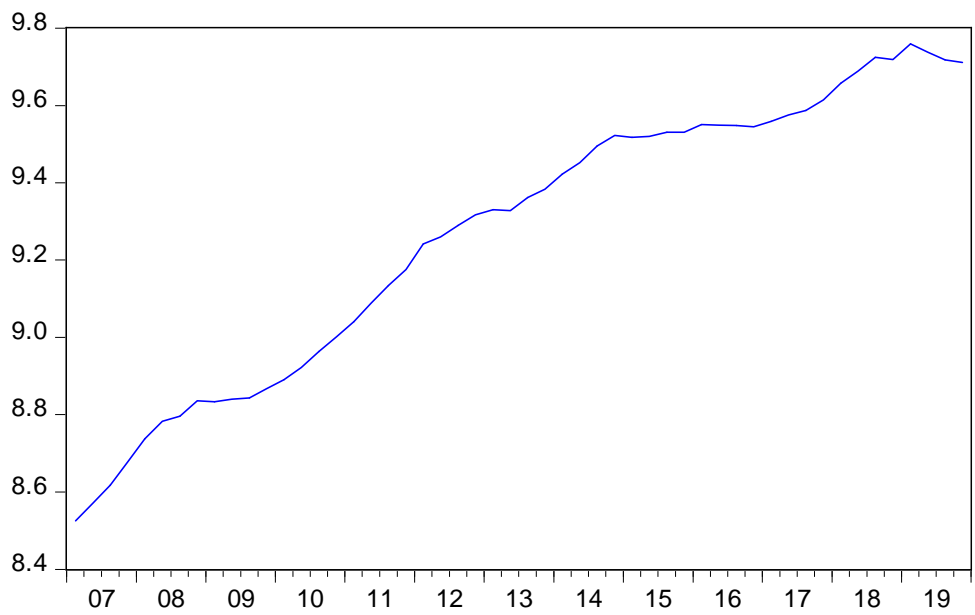
# Annexes

## Les graphes des séries en niveau

LOGCRED

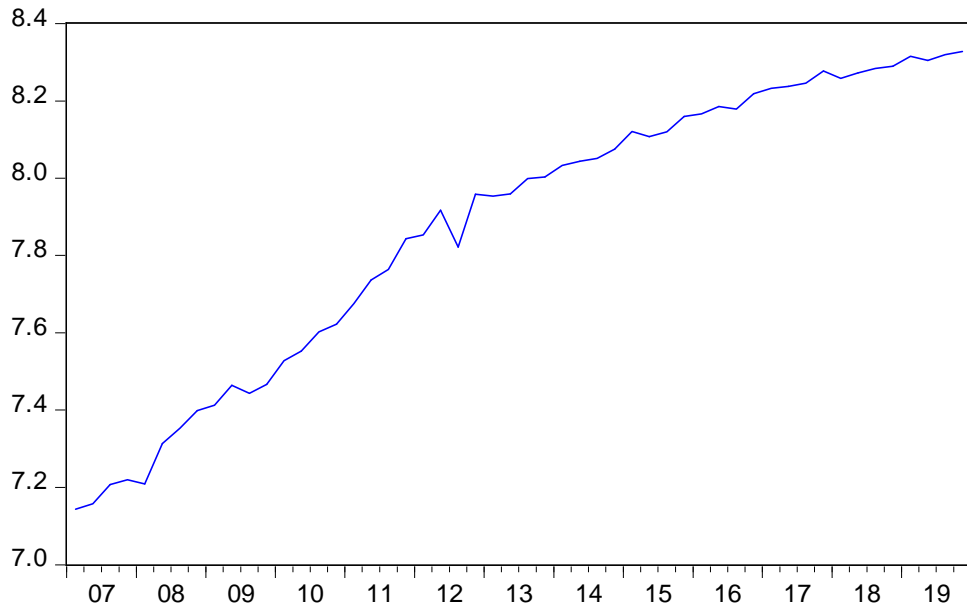


LOGM2

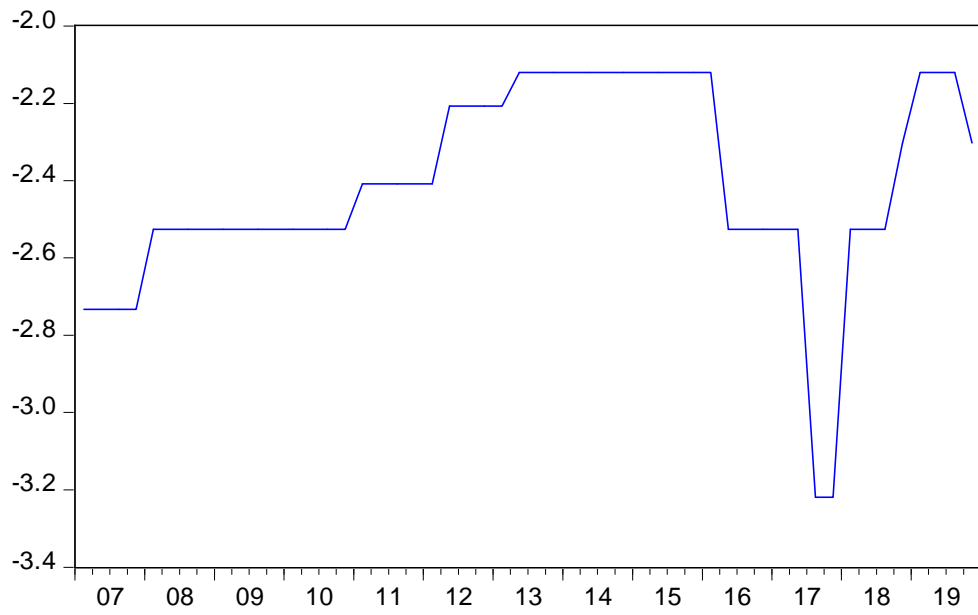


# Annexes

## LOGPIBHH



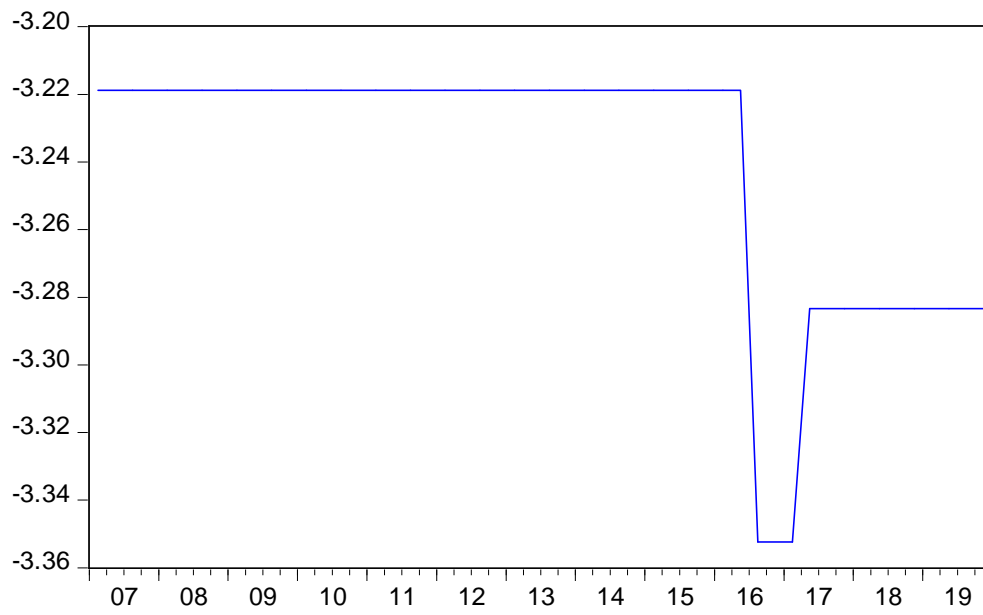
## LOGTCRO



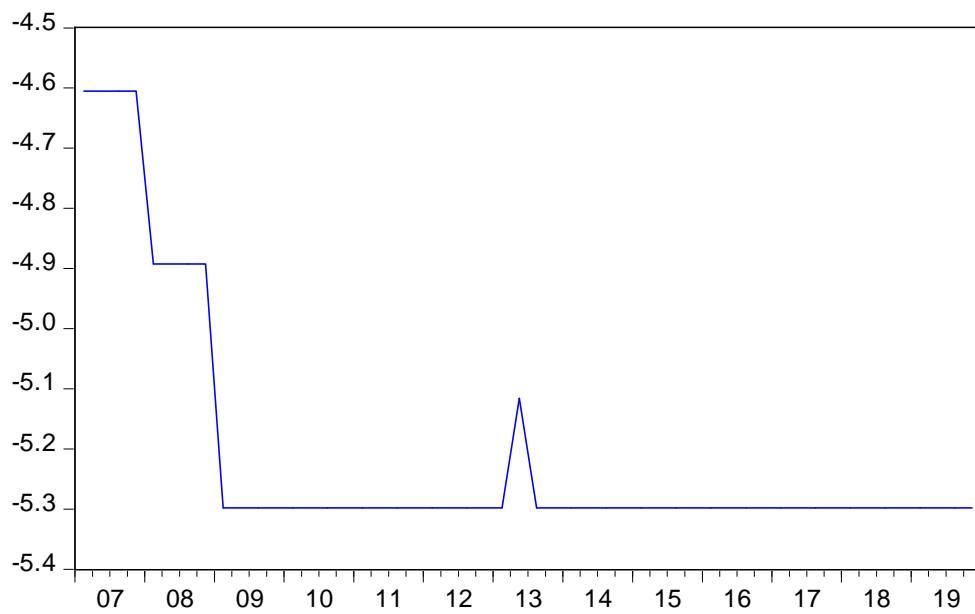
## Annexes

---

LOGTI



LOGTRRO

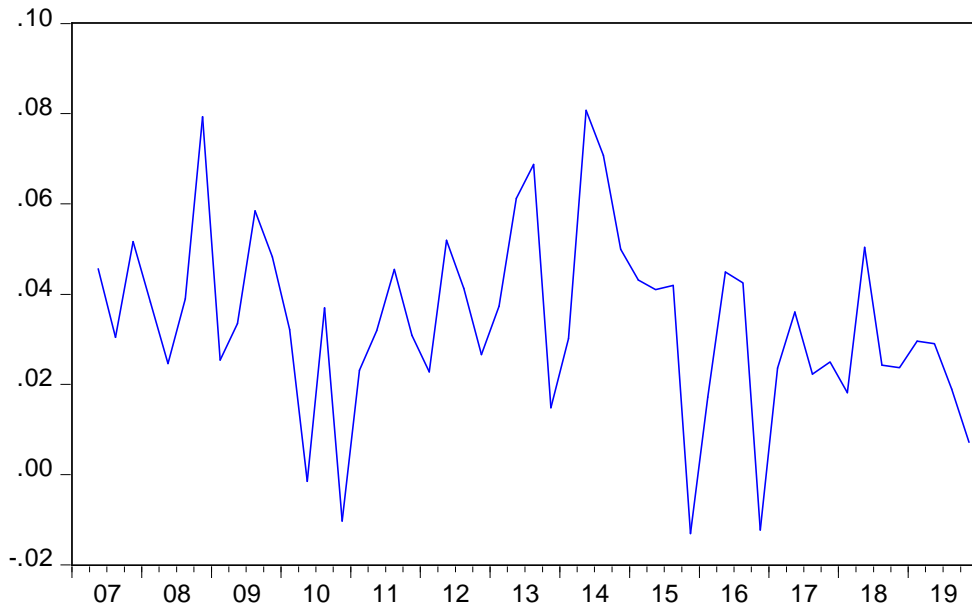


**Les graphes des séries en différences**

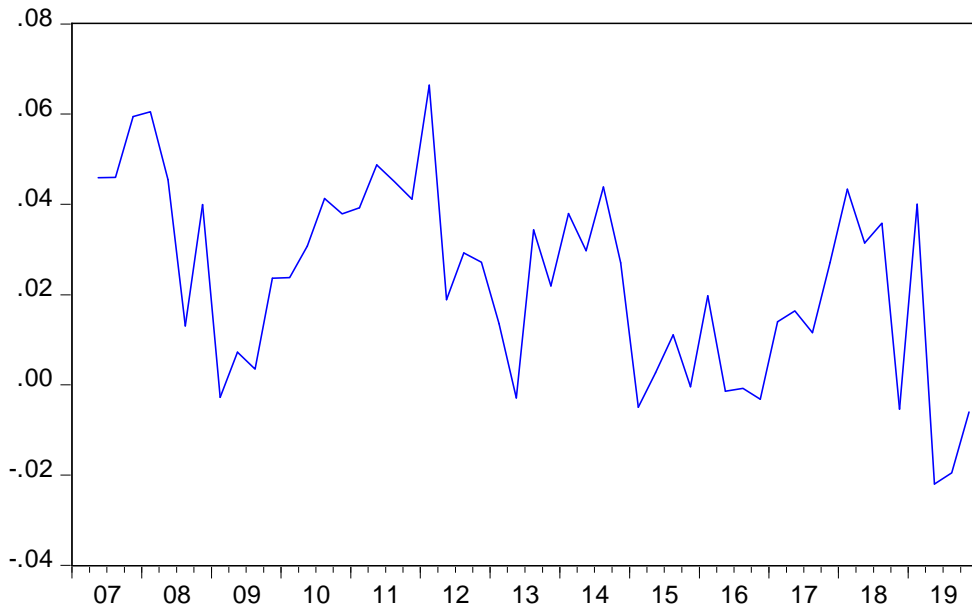
# Annexes

---

## DLOGCRED



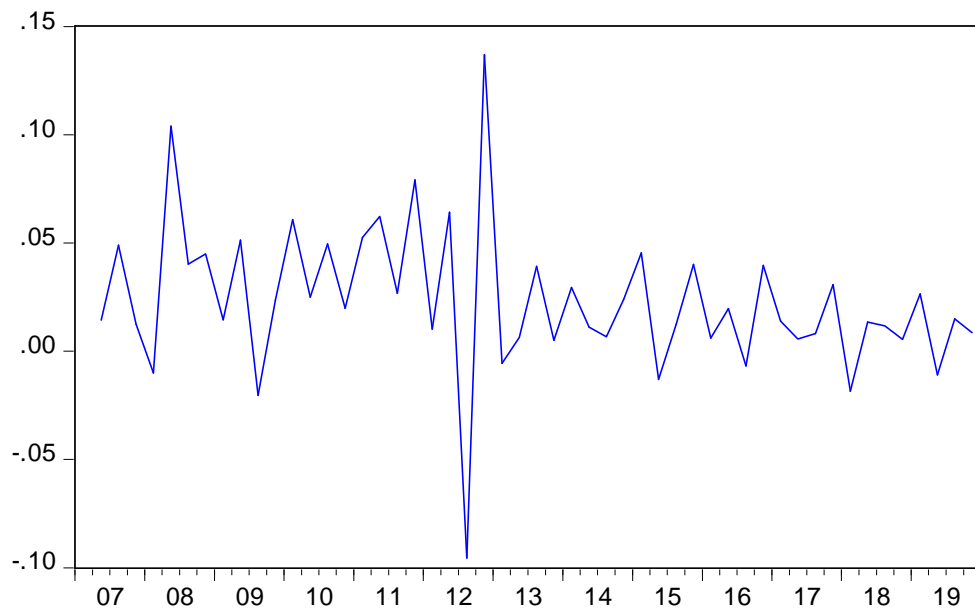
## DLOGM2



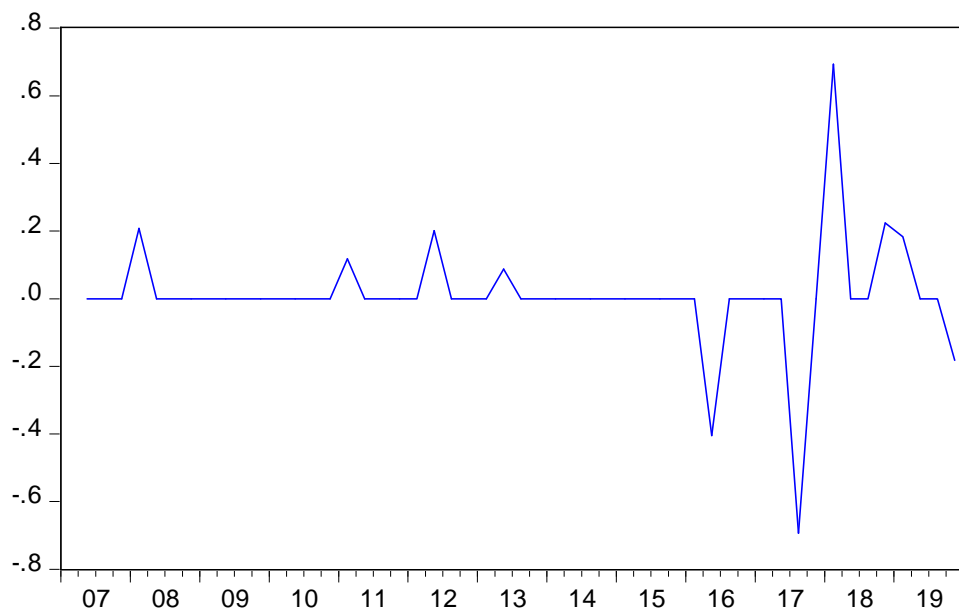


# Annexes

## DLOGPIBHH

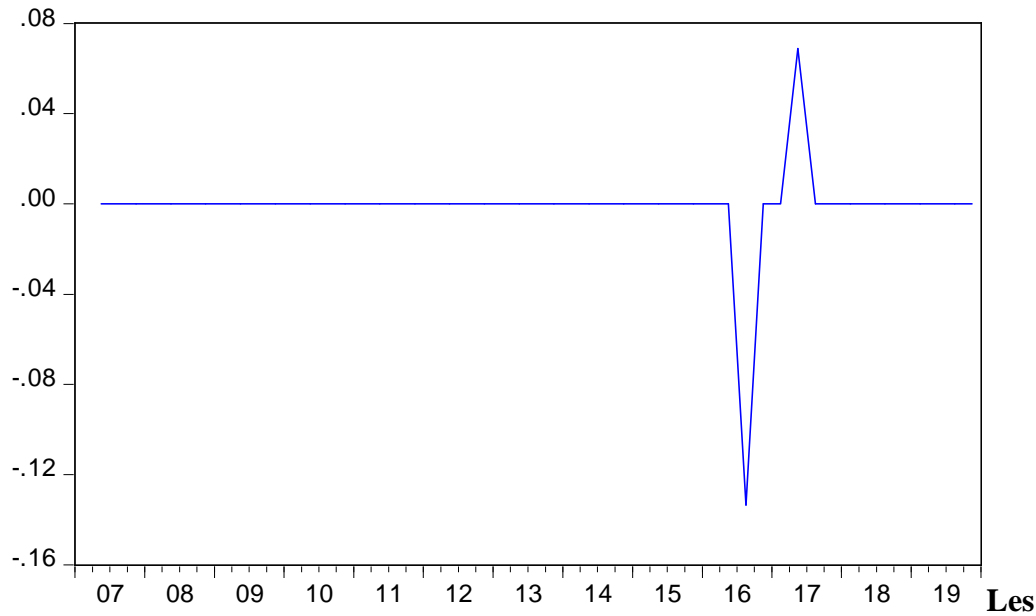


## DLOGTCRO



## Annexes

### DLOGTI



correlogrammes des séries en niveau :

La série LOGCRED :

Date: 06/05/21 Time: 16:29  
 Sample: 2007Q1 2019Q4  
 Included observations: 52

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.946	0.946	49.222	0.000	
2	0.890	-0.037	93.714	0.000	
3	0.834	-0.037	133.56	0.000	
4	0.778	-0.023	169.00	0.000	
5	0.723	-0.033	200.20	0.000	
6	0.666	-0.040	227.30	0.000	
7	0.610	-0.028	250.55	0.000	
8	0.559	0.005	270.46	0.000	
9	0.506	-0.044	287.18	0.000	
10	0.454	-0.032	300.94	0.000	
11	0.404	-0.014	312.09	0.000	
12	0.355	-0.019	320.95	0.000	
13	0.307	-0.036	327.75	0.000	
14	0.255	-0.071	332.57	0.000	
15	0.206	-0.021	335.78	0.000	
16	0.154	-0.056	337.64	0.000	
17	0.103	-0.051	338.48	0.000	
18	0.049	-0.059	338.68	0.000	
18	0.049	-0.059	338.68	0.000	
19	-0.002	-0.026	338.68	0.000	
20	-0.051	-0.041	338.91	0.000	
21	-0.100	-0.047	339.83	0.000	
22	-0.146	-0.017	341.82	0.000	
23	-0.187	-0.018	345.21	0.000	
24	-0.225	-0.021	350.29	0.000	

## Annexes

---

### La série LOGM2 :

Date: 06/05/21 Time: 16:33

Sample: 2007Q1 2019Q4

Included observations: 52

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.941	0.941	48.765	0.000
		2	0.881	-0.039	92.378	0.000
		3	0.820	-0.047	130.88	0.000
		4	0.759	-0.029	164.54	0.000
		5	0.703	0.013	194.05	0.000
		6	0.649	-0.020	219.74	0.000
		7	0.595	-0.028	241.85	0.000
		8	0.545	-0.003	260.83	0.000
		9	0.495	-0.038	276.81	0.000
		10	0.443	-0.039	289.96	0.000
		11	0.390	-0.057	300.36	0.000
		12	0.336	-0.035	308.28	0.000
		13	0.282	-0.041	314.01	0.000
		14	0.228	-0.049	317.84	0.000
		15	0.174	-0.039	320.13	0.000
		16	0.120	-0.044	321.25	0.000
		17	0.068	-0.031	321.62	0.000
		18	0.019	-0.033	321.65	0.000
		18	0.019	-0.033	321.65	0.000
		19	-0.028	-0.023	321.72	0.000
		20	-0.073	-0.028	322.18	0.000
		21	-0.112	-0.002	323.31	0.000
		22	-0.148	-0.026	325.37	0.000
		23	-0.181	-0.008	328.55	0.000
		24	-0.211	-0.016	333.00	0.000

## Annexes

---

### La série LOGPIBHH

Date: 06/05/21 Time: 16:36

Sample: 2007Q1 2019Q4

Included observations: 52

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.942	0.942	48.897	0.000
		2	0.886	-0.015	93.019	0.000
		3	0.831	-0.027	132.55	0.000
		4	0.771	-0.061	167.37	0.000
		5	0.708	-0.071	197.33	0.000
		6	0.652	0.026	223.29	0.000
		7	0.598	-0.017	245.58	0.000
		8	0.544	-0.028	264.44	0.000
		9	0.487	-0.060	279.93	0.000
		10	0.433	-0.020	292.47	0.000
		11	0.376	-0.067	302.14	0.000
		12	0.316	-0.058	309.16	0.000
		13	0.259	-0.022	314.00	0.000
		14	0.206	-0.013	317.14	0.000
		15	0.153	-0.040	318.91	0.000
		16	0.101	-0.034	319.71	0.000
		17	0.051	-0.037	319.92	0.000
		18	0.009	0.024	319.93	0.000
		19	-0.033	-0.041	320.02	0.000
		20	-0.070	0.005	320.45	0.000
		21	-0.105	-0.030	321.45	0.000
		22	-0.134	0.014	323.12	0.000
		23	-0.174	-0.139	326.05	0.000
		24	-0.201	0.059	330.12	0.000

## Annexes

---

### La série LOGTCRO :

Date: 06/05/21 Time: 16:39  
 Sample: 2007Q1 2019Q4  
 Included observations: 52

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.787	0.787	34.127	0.000
		2	0.557	-0.165	51.565	0.000
		3	0.467	0.231	64.051	0.000
		4	0.341	-0.219	70.856	0.000
		5	0.211	0.027	73.506	0.000
		6	0.043	-0.314	73.620	0.000
		7	-0.087	0.068	74.095	0.000
		8	-0.099	0.052	74.727	0.000
		9	-0.091	0.076	75.263	0.000
		10	-0.121	-0.080	76.249	0.000
		11	-0.147	-0.013	77.729	0.000
		12	-0.151	-0.081	79.332	0.000
		13	-0.152	-0.064	80.997	0.000
		14	-0.153	-0.029	82.728	0.000
		15	-0.175	-0.051	85.064	0.000
		16	-0.210	-0.052	88.510	0.000
		17	-0.210	-0.001	92.052	0.000
		18	-0.205	-0.059	95.510	0.000
		19	-0.199	0.013	98.884	0.000
		20	-0.211	-0.143	102.80	0.000
		21	-0.223	0.005	107.31	0.000
		22	-0.167	0.056	109.92	0.000
		23	-0.117	-0.034	111.24	0.000
		24	-0.111	-0.039	112.48	0.000



## Annexes

---

### La série LOGTI :

Date: 06/05/21 Time: 16:42  
 Sample: 2007Q1 2019Q4  
 Included observations: 52

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.835	0.835	38.409	0.000
		2	0.670	-0.090	63.654	0.000
		3	0.506	-0.099	78.307	0.000
		4	0.463	0.301	90.836	0.000
		5	0.420	-0.053	101.37	0.000
		6	0.377	-0.056	110.04	0.000
		7	0.334	0.109	117.01	0.000
		8	0.291	-0.045	122.42	0.000
		9	0.248	-0.047	126.44	0.000
		10	0.205	0.024	129.26	0.000
		11	0.162	-0.045	131.07	0.000
		12	0.080	-0.197	131.52	0.000
		13	-0.002	-0.033	131.52	0.000
		14	-0.084	-0.066	132.05	0.000
		15	-0.091	0.093	132.67	0.000
		16	-0.097	-0.042	133.40	0.000
		17	-0.103	-0.056	134.24	0.000
		18	-0.109	0.114	135.22	0.000
		19	-0.115	-0.040	136.33	0.000
		20	-0.121	-0.046	137.61	0.000
		21	-0.127	0.074	139.07	0.000
		22	-0.133	-0.038	140.72	0.000
		23	-0.139	-0.041	142.58	0.000
		24	-0.145	0.033	144.68	0.000

## Annexes

### La série LOGTRRO :

Date: 06/05/21 Time: 16:44  
 Sample: 2007Q1 2019Q4  
 Included observations: 52

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.844	0.844	39.260	0.000
		2	0.704	-0.032	67.086	0.000
		3	0.563	-0.080	85.274	0.000
		4	0.423	-0.090	95.733	0.000
		5	0.308	-0.007	101.41	0.000
		6	0.194	-0.082	103.70	0.000
		7	0.079	-0.098	104.10	0.000
		8	-0.035	-0.109	104.18	0.000
		9	-0.039	0.290	104.27	0.000
		10	-0.042	-0.015	104.39	0.000
		11	-0.046	-0.054	104.54	0.000
		12	-0.049	-0.056	104.71	0.000
		13	-0.053	0.025	104.91	0.000
		14	-0.056	-0.041	105.14	0.000
		15	-0.060	-0.057	105.42	0.000
		16	-0.063	-0.052	105.73	0.000
		17	-0.067	0.114	106.09	0.000
		18	-0.037	0.123	106.20	0.000
		19	-0.040	-0.146	106.34	0.000
		20	-0.044	-0.058	106.51	0.000
		21	-0.047	0.026	106.71	0.000
		22	-0.027	0.119	106.78	0.000
		23	-0.031	-0.151	106.87	0.000
		24	-0.034	-0.066	106.99	0.000

### Les correlogrammes des séries en différence

#### La série LOGCRED

## Annexes

Date: 06/05/21 Time: 17:50  
 Sample: 2007Q1 2019Q4  
 Included observations: 51

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.186	0.186	1.8775	0.171
		2	-0.095	-0.134	2.3755	0.305
		3	0.150	0.206	3.6451	0.302
		4	0.373	0.311	11.648	0.020
		5	-0.035	-0.155	11.720	0.039
		6	-0.314	-0.280	17.657	0.007
		7	0.153	0.207	19.101	0.008
		8	0.146	-0.061	20.445	0.009
		9	-0.177	-0.094	22.458	0.008
		10	-0.346	-0.182	30.350	0.001
		11	0.040	-0.014	30.460	0.001
		12	0.099	0.024	31.141	0.002
		13	-0.244	-0.050	35.379	0.001
		14	-0.219	-0.051	38.870	0.000
		15	0.058	-0.026	39.121	0.001
		16	-0.014	-0.168	39.136	0.001
		17	-0.237	0.001	43.588	0.000
		18	-0.113	0.021	44.642	0.000
		19	0.157	0.039	46.737	0.000
		20	0.081	0.052	47.308	0.001
		21	-0.138	-0.049	49.015	0.000
		22	0.096	0.126	49.867	0.001
		23	0.171	-0.050	52.683	0.000
		24	0.086	0.046	53.420	0.001

**La série LOGM2 :**



## Annexes

Date: 06/05/21 Time: 17:49  
 Sample: 2007Q1 2019Q4  
 Included observations: 51

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.487	0.487	12.802	0.000
		2	0.441	0.268	23.533	0.000
		3	0.183	-0.148	25.415	0.000
		4	0.061	-0.117	25.628	0.000
		5	-0.178	-0.241	27.488	0.000
		6	-0.142	0.049	28.700	0.000
		7	-0.137	0.112	29.861	0.000
		8	-0.019	0.123	29.884	0.000
		9	-0.034	-0.074	29.961	0.000
		10	0.106	0.036	30.702	0.001
		11	0.093	0.006	31.281	0.001
		12	0.155	0.075	32.951	0.001
		13	0.208	0.200	36.034	0.001
		14	0.208	0.034	39.180	0.000
		15	0.224	0.067	42.945	0.000
		16	0.202	0.018	46.111	0.000
		17	0.125	-0.043	47.347	0.000
		18	-0.011	-0.122	47.356	0.000
		19	-0.148	-0.144	49.196	0.000
		20	-0.264	-0.134	55.274	0.000
		21	-0.266	0.020	61.658	0.000
		22	-0.138	0.247	63.435	0.000
		23	-0.081	0.001	64.071	0.000
		24	0.059	-0.030	64.421	0.000

















































**La série LOGTCRO :**

## Annexes

Date: 06/05/21 Time: 17:48

Sample: 2007Q1 2019Q4

Included observations: 51



































Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.026	0.026	0.0376	0.846
		2	-0.362	-0.363	7.2573	0.027
		3	0.086	0.126	7.6778	0.053
		4	0.075	-0.080	8.0031	0.091
		5	0.111	0.222	8.7330	0.120
		6	-0.094	-0.168	9.2686	0.159
		7	-0.304	-0.196	14.938	0.037
		8	0.004	-0.097	14.939	0.060
		9	0.106	-0.059	15.657	0.074
		10	-0.068	-0.051	15.961	0.101
		11	-0.056	-0.005	16.170	0.135
		12	-0.009	-0.001	16.176	0.183
		13	-0.001	-0.062	16.176	0.240
		14	0.054	-0.028	16.391	0.290
		15	-0.003	-0.046	16.392	0.356
		16	-0.063	-0.057	16.701	0.405
		17	-0.017	-0.074	16.723	0.473
		18	-0.003	-0.059	16.724	0.542
		19	0.042	0.020	16.873	0.598
		20	-0.003	-0.050	16.874	0.661
		21	-0.127	-0.120	18.335	0.628
		22	0.013	-0.018	18.351	0.685
		23	0.114	-0.007	19.597	0.666
		24	-0.002	-0.019	19.597	0.719

### La série LOGTI :

Date: 06/05/21 Time: 17:51

Sample: 2007Q1 2019Q4

Included observations: 51

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.004	-0.004	0.0007	0.978
		2	-0.004	-0.004	0.0015	0.999
		3	-0.413	-0.413	9.6129	0.022
		4	-0.004	-0.009	9.6137	0.047
		5	-0.004	-0.009	9.6147	0.087
		6	-0.004	-0.211	9.6157	0.142
		7	-0.004	-0.015	9.6167	0.211
		8	-0.004	-0.015	9.6178	0.293
		9	-0.004	-0.119	9.6190	0.382
		10	-0.004	-0.020	9.6202	0.474
		11	-0.008	-0.025	9.6249	0.564
		12	-0.008	-0.079	9.6297	0.648
		13	-0.008	-0.029	9.6348	0.723
		14	-0.001	-0.026	9.6348	0.788
		15	-0.001	-0.055	9.6349	0.842
		16	-0.001	-0.030	9.6350	0.885
		17	-0.001	-0.025	9.6351	0.918
		18	-0.001	-0.040	9.6353	0.943

## Annexes

					17	-0.001	-0.025	9.6351	0.918
					18	-0.001	-0.040	9.6353	0.943
					19	-0.001	-0.028	9.6354	0.961
					20	-0.001	-0.024	9.6356	0.974
					21	-0.001	-0.032	9.6358	0.983
					22	-0.002	-0.026	9.6360	0.989
					23	-0.002	-0.024	9.6363	0.993
					24	-0.002	-0.028	9.6366	0.996

**Les tests ADF en niveau :**

**La série LOGCRED :**

**Modèle (3) :**

Null Hypothesis: LOGCRED 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	-0.825332	0.9563
Test critical values:		
1% level	-4.148465	
5% level	-3.500495	
10% level	-3.179617	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGCRED)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 17:59  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGCRED(-1)	-0.050582	0.061287	-0.825332	0.4133
C	0.424610	0.463302	0.916485	0.3640
@TREND("2007Q1")	0.001470	0.002176	0.675536	0.5026
R-squared	0.067327	Mean dependent var		0.033966
Adjusted R-squared	0.028465	S.D. dependent var		0.020393
S.E. of regression	0.020101	Akaike info criterion		-4.919108
Sum squared resid	0.019394	Schwarz criterion		-4.805471
Log likelihood	128.4373	Hannan-Quinn criter.		-4.875684
F-statistic	1.732483	Durbin-Watson stat		1.618081
Prob(F-statistic)	0.187719			

**Modèle (2) :**



## Annexes

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.744240	0.4034
Test critical values:		
1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGCRED)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 18:02  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGCRED(-1)	-0.009341	0.005355	-1.744240	0.0874
C	0.113162	0.045491	2.487586	0.0163
R-squared	0.058460	Mean dependent var		0.033966
Adjusted R-squared	0.039244	S.D. dependent var		0.020393
S.E. of regression	0.019989	Akaike info criterion		-4.948861
Sum squared resid	0.019578	Schwarz criterion		-4.873103
Log likelihood	128.1960	Hannan-Quinn criter.		-4.919912
F-statistic	3.042373	Durbin-Watson stat		1.668362
Prob(F-statistic)	0.087388			

### Modèle (1) :

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	11.42643	1.0000
Test critical values:		
1% level	-2.611094	
5% level	-1.947381	
10% level	-1.612725	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGCRED)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 18:57  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

## Annexes

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGCRED(-1)	0.003955	0.000346	11.42643	0.0000
R-squared	-0.060445	Mean dependent var		0.033966
Adjusted R-squared	-0.060445	S.D. dependent var		0.020393
S.E. of regression	0.021000	Akaike info criterion		-4.869150
Sum squared resid	0.022051	Schwarz criterion		-4.831271
Log likelihood	125.1633	Hannan-Quinn criter.		-4.854676
Durbin-Watson stat	1.502146			

**La série LOGM2 :**

**Modèle (3) :**

Null Hypothesis: LOGM2 has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.266334	0.8845
Test critical values:		
1% level	-4.156734	
5% level	-3.504330	
10% level	-3.181826	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGM2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:09  
 Sample (adjusted): 2007Q4 2019Q4  
 Included observations: 49 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2(-1)	-0.047214	0.037284	-1.266334	0.2121
D(LOGM2(-1))	0.284811	0.143186	1.989100	0.0529
D(LOGM2(-2))	0.302456	0.147077	2.056445	0.0457
C	0.425183	0.321576	1.322183	0.1929
@TREND("2007Q1")	0.000796	0.000911	0.874047	0.3868
R-squared	0.383137	Mean dependent var		0.022339
Adjusted R-squared	0.327058	S.D. dependent var		0.021059
S.E. of regression	0.017275	Akaike info criterion		-5.182640
Sum squared resid	0.013131	Schwarz criterion		-4.989597
Log likelihood	131.9747	Hannan-Quinn criter.		-5.109400
F-statistic	6.832158	Durbin-Watson stat		1.937141
Prob(F-statistic)	0.000228			

**Modèle (2) :**

## Annexes

Null Hypothesis: LOGM2 has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.446978	0.1345
Test critical values:		
1% level	-3.568308	
5% level	-2.921175	
10% level	-2.598551	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGM2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:13  
 Sample (adjusted): 2007Q3 2019Q4  
 Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2(-1)	-0.019399	0.007928	-2.446978	0.0182
D(LOGM2(-1))	0.366561	0.132778	2.760702	0.0082
C	0.193956	0.074979	2.586787	0.0128
R-squared	0.337412	Mean dependent var		0.022812
Adjusted R-squared	0.309217	S.D. dependent var		0.021110
S.E. of regression	0.017545	Akaike info criterion		-5.189954
Sum squared resid	0.014468	Schwarz criterion		-5.075233
Log likelihood	132.7489	Hannan-Quinn criter.		-5.146268
F-statistic	11.96699	Durbin-Watson stat		2.200534
Prob(F-statistic)	0.000063			

### Modèle (1) :

Null Hypothesis: LOGM2 has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.285222	0.9477
Test critical values:		
1% level	-2.613010	
5% level	-1.947665	
10% level	-1.612573	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGM2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:15  
 Sample (adjusted): 2007Q4 2019Q4  
 Included observations: 49 after adjustments



## Annexes

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2(-1)	0.000584	0.000455	1.285222	0.2051
D(LOGM2(-1))	0.345607	0.138329	2.498446	0.0161
D(LOGM2(-2))	0.350687	0.143194	2.449028	0.0182
R-squared	0.319960	Mean dependent var		0.022339
Adjusted R-squared	0.290393	S.D. dependent var		0.021059
S.E. of regression	0.017740	Akaike info criterion		-5.166768
Sum squared resid	0.014476	Schwarz criterion		-5.050943
Log likelihood	129.5858	Hannan-Quinn criter.		-5.122824
Durbin-Watson stat	1.962146			

### La série LOGPIBHH :

#### Modèle (3) :

Null Hypothesis: LOGPIBHH has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.322403	0.9878
Test critical values:		
1% level	-4.152511	
5% level	-3.502373	
10% level	-3.180699	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGPIBHH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:21  
 Sample (adjusted): 2007Q3 2019Q4  
 Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGPIBHH(-1)	-0.016612	0.051524	-0.322403	0.7486
D(LOGPIBHH(-1))	-0.534374	0.126568	-4.222050	0.0001
C	0.184144	0.371708	0.495399	0.6227
@TREND("2007Q1")	-0.000652	0.001301	-0.501417	0.6185
R-squared	0.364035	Mean dependent var		0.023412
Adjusted R-squared	0.322559	S.D. dependent var		0.034604
S.E. of regression	0.028481	Akaike info criterion		-4.202534
Sum squared resid	0.037314	Schwarz criterion		-4.049572
Log likelihood	109.0633	Hannan-Quinn criter.		-4.144285
F-statistic	8.777019	Durbin-Watson stat		2.178247
Prob(F-statistic)	0.000103			

#### Modèle (2) :

## Annexes

Null Hypothesis: LOGPIBHH has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.665059	0.0077
Test critical values:		
1% level	-3.568308	
5% level	-2.921175	
10% level	-2.598551	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGPIBHH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:22  
 Sample (adjusted): 2007Q3 2019Q4  
 Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGPIBHH(-1)	-0.041795	0.011404	-3.665059	0.0006
D(LOGPIBHH(-1))	-0.514884	0.119488	-4.309097	0.0001
C	0.364815	0.090571	4.027961	0.0002
R-squared	0.360559	Mean dependent var		0.023412
Adjusted R-squared	0.333349	S.D. dependent var		0.034604
S.E. of regression	0.028253	Akaike info criterion		-4.237083
Sum squared resid	0.037518	Schwarz criterion		-4.122362
Log likelihood	108.9271	Hannan-Quinn criter.		-4.193396
F-statistic	13.25087	Durbin-Watson stat		2.149478
Prob(F-statistic)	0.000027			

**La série LOGTCRO :**

**Modèle (3) :**



## Annexes

Null Hypothesis: LOGTCRO 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	-2.461154	0.3453
Test critical values:		
1% level	-4.148465	
5% level	-3.500495	
10% level	-3.179617	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGTCRO)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:28  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTCRO(-1)	-0.216118	0.087812	-2.461154	0.0175
C	-0.523435	0.226100	-2.315062	0.0249
@TREND("2007Q1")	0.000432	0.001547	0.279535	0.7810
R-squared	0.114046	Mean dependent var		0.008447
Adjusted R-squared	0.077131	S.D. dependent var		0.163876
S.E. of regression	0.157429	Akaike info criterion		-0.802656
Sum squared resid	1.189633	Schwarz criterion		-0.689019
Log likelihood	23.46774	Hannan-Quinn criter.		-0.759232
F-statistic	3.089446	Durbin-Watson stat		1.756494
Prob(F-statistic)	0.054685			

### Modèle (2) :

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.493538	0.1230
Test critical values:		
1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGTCRO)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:31  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

## Annexes

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTCRO(-1)	-0.209963	0.084203	-2.493538	0.0161
C	-0.497364	0.204020	-2.437813	0.0185
R-squared	0.112604	Mean dependent var		0.008447
Adjusted R-squared	0.094494	S.D. dependent var		0.163876
S.E. of regression	0.155942	Akaike info criterion		-0.840245
Sum squared resid	1.191570	Schwarz criterion		-0.764488
Log likelihood	23.42626	Hannan-Quinn criter.		-0.811296
F-statistic	6.217729	Durbin-Watson stat		1.763851
Prob(F-statistic)	0.016073			

### Modèle (1) :

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.621486	0.4432
Test critical values:		
1% level	-2.611094	
5% level	-1.947381	
10% level	-1.612725	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGTCRO)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:33  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTCRO(-1)	-0.005871	0.009447	-0.621486	0.5371
R-squared	0.004977	Mean dependent var		0.008447
Adjusted R-squared	0.004977	S.D. dependent var		0.163876
S.E. of regression	0.163468	Akaike info criterion		-0.764986
Sum squared resid	1.336089	Schwarz criterion		-0.727107
Log likelihood	20.50715	Hannan-Quinn criter.		-0.750512
Durbin-Watson stat	1.918521			

### La série LOGTI :

### Modèle (3) :

## Annexes

Null Hypothesis: LOGTI 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	-2.813908	0.1992
Test critical values:		
1% level	-4.148465	
5% level	-3.500495	
10% level	-3.179617	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:42  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTI(-1)	-0.276706	0.098335	-2.813908	0.0071
C	-0.884021	0.314238	-2.813224	0.0071
@TREND("2007Q1")	-0.000523	0.000254	-2.059914	0.0449
R-squared	0.142713	Mean dependent var		-0.001265
Adjusted R-squared	0.106993	S.D. dependent var		0.021217
S.E. of regression	0.020050	Akaike info criterion		-4.924125
Sum squared resid	0.019297	Schwarz criterion		-4.810488
Log likelihood	128.5652	Hannan-Quinn criter.		-4.880701
F-statistic	3.995288	Durbin-Watson stat		1.782902
Prob(F-statistic)	0.024833			

### Modèle (2) :

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.874752	0.3413
Test critical values:		
1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:43  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments



## Annexes

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTI(-1)	-0.142979	0.076266	-1.874752	0.0668
C	-0.464429	0.247070	-1.879745	0.0661
R-squared	0.066928	Mean dependent var		-0.001265
Adjusted R-squared	0.047886	S.D. dependent var		0.021217
S.E. of regression	0.020703	Akaike info criterion		-4.878631
Sum squared resid	0.021003	Schwarz criterion		-4.802873
Log likelihood	126.4051	Hannan-Quinn criter.		-4.849682
F-statistic	3.514696	Durbin-Watson stat		1.865642
Prob(F-statistic)	0.066794			

### Modèle (1) :

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.404367	0.7965
Test critical values:		
1% level	-2.611094	
5% level	-1.947381	
10% level	-1.612725	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:44  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTI(-1)	0.000371	0.000917	0.404367	0.6877
R-squared	-0.000357	Mean dependent var		-0.001265
Adjusted R-squared	-0.000357	S.D. dependent var		0.021217
S.E. of regression	0.021221	Akaike info criterion		-4.848217
Sum squared resid	0.022517	Schwarz criterion		-4.810338
Log likelihood	124.6295	Hannan-Quinn criter.		-4.833742
Durbin-Watson stat	2.007285			

### La série LOGTRRO :

### Modèle (3) :

## Annexes

Null Hypothesis: LOGTRRO 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	-2.569114	0.2956
Test critical values:		
1% level	-4.148465	
5% level	-3.500495	
10% level	-3.179617	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGTRRO)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:51  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTRRO(-1)	-0.160298	0.062394	-2.569114	0.0134
C	-0.843648	0.311461	-2.708675	0.0093
@TREND("2007Q1")	-0.000187	0.000881	-0.212577	0.8326
R-squared	0.168158	Mean dependent var		-0.013591
Adjusted R-squared	0.133498	S.D. dependent var		0.078003
S.E. of regression	0.072610	Akaike info criterion		-2.350403
Sum squared resid	0.253067	Schwarz criterion		-2.236766
Log likelihood	62.93528	Hannan-Quinn criter.		-2.306979
F-statistic	4.851627	Durbin-Watson stat		2.333699
Prob(F-statistic)	0.012050			

### Modèle (2) :

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.138471	0.0299
Test critical values:		
1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGTRRO)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:53  
 Sample (adjusted): 2007Q2 2019Q4  
 Included observations: 51 after adjustments

## Annexes

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTRRO(-1)	-0.152069	0.048453	-3.138471	0.0029
C	-0.805652	0.252572	-3.189788	0.0025
R-squared	0.167375	Mean dependent var		-0.013591
Adjusted R-squared	0.150382	S.D. dependent var		0.078003
S.E. of regression	0.071899	Akaike info criterion		-2.388678
Sum squared resid	0.253305	Schwarz criterion		-2.312920
Log likelihood	62.91129	Hannan-Quinn criter.		-2.359729
F-statistic	9.850002	Durbin-Watson stat		2.351018
Prob(F-statistic)	0.002874			

**Les graphes des séries en différence :**

**La série LOGCRED :**

Null Hypothesis: D(LOGCRED) 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	-5.803846	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.152511	
5% level	-3.502373	
10% level	-3.180699	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGCRED,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:01  
 Sample (adjusted): 2007Q3 2019Q4  
 Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGCRED(-1))	-0.844435	0.145496	-5.803846	0.0000
C	0.035458	0.008519	4.162315	0.0001
@TREND("2007Q1")	-0.000268	0.000202	-1.325221	0.1915
R-squared	0.417739	Mean dependent var		-0.000769
Adjusted R-squared	0.392962	S.D. dependent var		0.025933
S.E. of regression	0.020205	Akaike info criterion		-4.907629
Sum squared resid	0.019188	Schwarz criterion		-4.792908
Log likelihood	125.6907	Hannan-Quinn criter.		-4.863942
F-statistic	16.85992	Durbin-Watson stat		1.919452
Prob(F-statistic)	0.000003			

**La série LOGM2 :**



## Annexes

Null Hypothesis: D(LOGM2) 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	-4.665683	0.0024
Test critical values:		
1% level	-4.152511	
5% level	-3.502373	
10% level	-3.180699	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGM2,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:16  
 Sample (adjusted): 2007Q3 2019Q4  
 Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGM2(-1))	-0.636741	0.136473	-4.665683	0.0000
C	0.025887	0.007721	3.352817	0.0016
@TREND("2007Q1")	-0.000443	0.000196	-2.259930	0.0285
R-squared	0.316637	Mean dependent var		-0.001039
Adjusted R-squared	0.287558	S.D. dependent var		0.020961
S.E. of regression	0.017693	Akaike info criterion		-5.173199
Sum squared resid	0.014713	Schwarz criterion		-5.058478
Log likelihood	132.3300	Hannan-Quinn criter.		-5.129513
F-statistic	10.88876	Durbin-Watson stat		2.194028
Prob(F-statistic)	0.000130			

### La série LOGTCRO :

Null Hypothesis: D(LOGTCRO) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.826527	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.156734	
5% level	-3.504330	
10% level	-3.181826	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LOGTCRO,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:35  
 Sample (adjusted): 2007Q4 2019Q4  
 Included observations: 49 after adjustments

## Annexes

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGTCRO(-1))	-1.337487	0.195925	-6.826527	0.0000
D(LOGTCRO(-1),2)	0.373358	0.140318	2.660790	0.0108
C	0.030598	0.049434	0.618968	0.5391
@TREND("2007Q1")	-0.000651	0.001619	-0.402229	0.6894
R-squared	0.551538	Mean dependent var		-0.003721
Adjusted R-squared	0.521641	S.D. dependent var		0.231730
S.E. of regression	0.160272	Akaike info criterion		-0.745778
Sum squared resid	1.155924	Schwarz criterion		-0.591343
Log likelihood	22.27155	Hannan-Quinn criter.		-0.687185
F-statistic	18.44768	Durbin-Watson stat		1.878565
Prob(F-statistic)	0.000000			

### La série LOGTI :

Null Hypothesis: D(LOGTI) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.920169	0.0001
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(LOGTI,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/05/21 Time: 19:46  
 Sample (adjusted): 2008Q1 2019Q4  
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGTI(-1))	-1.430831	0.241687	-5.920169	0.0000
D(LOGTI(-1),2)	0.423392	0.196824	2.151113	0.0371
D(LOGTI(-2),2)	0.415718	0.138786	2.995382	0.0045
C	0.000331	0.006673	0.049643	0.9606
@TREND("2007Q1")	-8.20E-05	0.000217	-0.377451	0.7077
R-squared	0.588370	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.550078	S.D. dependent var		0.031005
S.E. of regression	0.020797	Akaike info criterion		-4.809692
Sum squared resid	0.018598	Schwarz criterion		-4.614775
Log likelihood	120.4326	Hannan-Quinn criter.		-4.736033
F-statistic	15.36566	Durbin-Watson stat		2.010489
Prob(F-statistic)	0.000000			



## Annexes

### Résultats d'estimation du modèle ARDL :

Dynamic regressors (3 lags, automatic): LOGCRED LOGM2 LOGTI  
 LOGTRRO LOGTCRO  
 Fixed regressors: C  
 Number of models evaluated: 3072  
 Selected Model: ARDL(2, 2, 3, 0, 3, 0)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGPIBHH(-1)	-0.011753	0.140692	-0.083536	0.9339
LOGPIBHH(-2)	0.232131	0.141342	1.642330	0.1100
LOGCRED	-0.418442	0.206304	-2.028280	0.0507
LOGCRED(-1)	-0.368978	0.306831	-1.202545	0.2377
LOGCRED(-2)	0.549483	0.202403	2.714794	0.0105
LOGM2	0.518468	0.265693	1.951382	0.0595
LOGM2(-1)	0.273569	0.340090	0.804400	0.4269
LOGM2(-2)	-0.307786	0.346695	-0.887772	0.3811
LOGM2(-3)	0.571525	0.277733	2.057820	0.0476
LOGTI	-0.167357	0.152056	-1.100628	0.2790
LOGTRRO	0.016949	0.058008	0.292179	0.7720
LOGTRRO(-1)	-0.030953	0.062765	-0.493159	0.6252
LOGTRRO(-2)	0.001482	0.061904	0.023933	0.9811
LOGTRRO(-3)	-0.096412	0.054176	-1.779609	0.0844
LOGTCRO	-0.065394	0.023705	-2.758704	0.0094
C	-2.821063	0.853880	-3.303817	0.0023

R-squared	0.996662	Mean dependent var	7.916204
Adjusted R-squared	0.995145	S.D. dependent var	0.341205
S.E. of regression	0.023775	Akaike info criterion	-4.382646
Sum squared resid	0.018653	Schwarz criterion	-3.764909
Log likelihood	123.3748	Hannan-Quinn criter.	-4.148277
F-statistic	656.9007	Durbin-Watson stat	2.251079
Prob(F-statistic)	0.000000		

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

### Résultats du test de Co-intégration de Pasaran et al. (2001)

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	6.411057	10%	2.08	3
k	5	5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15

### L'estimation de la relation de court terme (dynamique de court terme) :

## Annexes

ECM Regression Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGPIBHH(-1))	-0.232131	0.097936	-2.370228	0.0238
D(LOGM2)	0.518468	0.187501	2.765146	0.0092
D(LOGM2(-1))	-0.263739	0.213049	-1.237927	0.2245
D(LOGM2(-2))	-0.571525	0.225139	-2.538539	0.0160
D(LOGTRRO)	0.016949	0.043625	0.388510	0.7001
D(LOGTRRO(-1))	0.094930	0.048664	1.950713	0.0596
D(LOGTRRO(-2))	0.096412	0.047334	2.036848	0.0498
D(LOGCRED)	-0.418442	0.167066	-2.504654	0.0174
D(LOGCRED(-1))	-0.549483	0.174753	-3.144340	0.0035
CointEq(-1)*	-0.779622	0.107052	-7.282645	0.0000
R-squared	0.678437	Mean dependent var		0.022890
Adjusted R-squared	0.604230	S.D. dependent var		0.034763
S.E. of regression	0.021869	Akaike info criterion		-4.627544
Sum squared resid	0.018653	Schwarz criterion		-4.241458
Log likelihood	123.3748	Hannan-Quinn criter.		-4.481064
Durbin-Watson stat	2.251079			

### Estimation de la relation de long terme :

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2	1.354215	0.117009	11.57359	0.0000
LOGTRRO	-0.139728	0.041265	-3.386076	0.0018
LOGTCRO	-0.083879	0.025227	-3.325016	0.0022
LOGCRED	-0.305196	0.083397	-3.659569	0.0009
LOGTI	-0.214665	0.188784	-1.137091	0.2637
C	-3.618501	0.716893	-5.047478	0.0000

### La relation de court terme son LOGTI

## Annexes

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGPIBHH(-1))	-0.256785	0.098890	-2.596667	0.0138
D(LOGM2)	0.457620	0.189862	2.410274	0.0215
D(LOGM2(-1))	-0.257750	0.217218	-1.186594	0.2436
D(LOGM2(-2))	-0.510277	0.226117	-2.256701	0.0306
D(LOGTRRO)	0.017455	0.044416	0.392998	0.6968
D(LOGTRRO(-1))	0.088820	0.049290	1.801978	0.0804
D(LOGTRRO(-2))	0.091697	0.048033	1.909023	0.0647
D(LOGCRED)	-0.432666	0.171167	-2.527749	0.0163
D(LOGCRED(-1))	-0.553929	0.178981	-3.094895	0.0039
CointEq(-1)*	-0.730107	0.103483	-7.055353	0.0000
R-squared	0.666633	Mean dependent var		0.022890
Adjusted R-squared	0.589702	S.D. dependent var		0.034763
S.E. of regression	0.022267	Akaike info criterion		-4.591493
Sum squared resid	0.019337	Schwarz criterion		-4.205407
Log likelihood	122.4916	Hannan-Quinn criter.		-4.445013
Durbin-Watson stat	2.202040			

### La relation de long terme son LOGTI

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGM2	1.347371	0.124785	10.79752	0.0000
LOGTRRO	-0.133703	0.043724	-3.057883	0.0043
LOGTCRO	-0.094565	0.025319	-3.734941	0.0007
LOGCRED	-0.291815	0.087274	-3.343667	0.0020
C	-2.959597	0.451267	-6.558419	0.0000

### Test d'hétéroscédasticité

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1.350051	Prob. F(14,34)	0.2307
Obs*R-squared	17.50704	Prob. Chi-Square(14)	0.2302
Scaled explained SS	22.08880	Prob. Chi-Square(14)	0.0768

### Test d'autocorrelation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	1.854398	Prob. F(2,32)	0.1730
Obs*R-squared	5.089250	Prob. Chi-Square(2)	0.0785

### Test de causalité au sens de granger



## Annexes

### Pairwise Granger Causality Tests

Date: 06/05/21 Time: 14:25

Sample: 2007Q1 2019Q4

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LOGM2 does not Granger Cause LOGPIBHH	50	1.06542	0.3531
LOGPIBHH does not Granger Cause LOGM2		3.85002	0.0286
LOGTRRO does not Granger Cause LOGPIBHH	50	1.29529	0.2838
LOGPIBHH does not Granger Cause LOGTRRO		0.00030	0.9997
LOGTCRO does not Granger Cause LOGPIBHH	50	0.47369	0.6258
LOGPIBHH does not Granger Cause LOGTCRO		0.17929	0.8365
LOGCRED does not Granger Cause LOGPIBHH	50	2.08073	0.1367
LOGPIBHH does not Granger Cause LOGCRED		2.61892	0.0840
LOGTI does not Granger Cause LOGPIBHH	50	0.21842	0.8046
LOGPIBHH does not Granger Cause LOGTI		1.63656	0.2060
LOGTRRO does not Granger Cause LOGM2	50	0.65594	0.5238
LOGM2 does not Granger Cause LOGTRRO		0.00126	0.9987
LOGTCRO does not Granger Cause LOGM2	50	1.56369	0.2205
LOGM2 does not Granger Cause LOGTCRO		0.52609	0.5945
LOGCRED does not Granger Cause LOGM2	50	0.28053	0.7567
LOGM2 does not Granger Cause LOGCRED		4.05282	0.0241
LOGTI does not Granger Cause LOGM2	50	0.19728	0.8217
LOGM2 does not Granger Cause LOGTI		2.22830	0.1195
LOGTCRO does not Granger Cause LOGTRRO	50	0.00861	0.9914
LOGTRRO does not Granger Cause LOGTCRO		0.20002	0.8194
LOGCRED does not Granger Cause LOGTRRO	50	2.20754	0.1217
LOGTRRO does not Granger Cause LOGCRED		1.10365	0.3405
LOGTI does not Granger Cause LOGTRRO	50	0.00274	0.9973
LOGTRRO does not Granger Cause LOGTI		0.22189	0.8019
LOGCRED does not Granger Cause LOGTCRO	50	0.05811	0.9436
LOGTCRO does not Granger Cause LOGCRED		0.88142	0.4212
LOGTI does not Granger Cause LOGTCRO	50	2.95007	0.0625
LOGTCRO does not Granger Cause LOGTI		2.56991	0.0877
LOGTI does not Granger Cause LOGCRED	50	2.05277	0.1402
LOGCRED does not Granger Cause LOGTI		2.45616	0.0972

## Annexes

---

### Test de Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D(LOGCRED) does not Granger Cause LOGPIBHH LOGPIBHH does not Granger Cause D(LOGCRED)	49	2.58813 0.70397	0.0866 0.5001
D(LOGM2) does not Granger Cause LOGPIBHH LOGPIBHH does not Granger Cause D(LOGM2)	49	0.80334 1.07901	0.4543 0.3488
D(LOGTI) does not Granger Cause LOGPIBHH LOGPIBHH does not Granger Cause D(LOGTI)	49	0.16807 0.04595	0.8458 0.9551
LOGTRRO does not Granger Cause LOGPIBHH LOGPIBHH does not Granger Cause LOGTRRO	50	1.29529 0.00030	0.2838 0.9997
D(LOGTCRO) does not Granger Cause LOGPIBHH LOGPIBHH does not Granger Cause D(LOGTCRO)	49	0.42748 0.15054	0.6548 0.8607

# **T**able des illustrations

## Table des illustrations

---

### LISTE DES TABLEAUX

**Tableau n°01** : prix annuel moyen de pétrole brut entre 2008 et 2019 (en dollars des États-Unis par baril)

**Tableau n° 02** : valeurs des importations et des exportations dans la période de 2008-2019.

**Tableau n°03**: Résultat du test de racine unitaire appliqué sur les variables étudiée

**Tableau n° 04**: Résultats d'estimation.

**Tableau n°05**: Résultats du test de Cointégration de Pesaran et al. (2001)

**Tableau n°06** : L'estimation de la relation de court terme (dynamique de cout terme)

**Tableau n°07**: Estimation de la relation de long terme

**Tableau n°08** : Estimation de la relation de court terme

**Tableau n°09**: Estimation de la relation de long terme

**Tableau n°10** : Résultats du test d'hétéroscédasticité

**Tableau n° 11** : Résultats du test d'auto-corrélation

**Tableau n°12**: détermination du nombre de retard du modèle VAR (P)

**Tableau n° 13**: Résultats du test de causalité au sens de Granger

### LISTE DES FIGURES

**Figure n°01** : Evolution de taux de rémunération de la réserve obligatoire

**Figure n°02** : Evolution de taux de constitution de la réserve obligatoire

**Figure n°03** : Evolution de crédit à l'économie

**Figure n°04** : Evolution de taux de réescompte

**Figure n°05** : Evolution du taux de change entre 2006 et 2019

**Figure n°06** : Evolution du taux d'inflation entre 2006 et 201

**Figure n°07**: Evolution du PIBHH entre 2006 et 2019

**Figure n°08** : Evolution du déficit budgétaire entre 2006 et 2019

**Figure n°09** : Evolution de Produit intérieur brute hors hydrocarbure

**Figure n°10**: Evolution de Taux de rémunération de réserve obligatoire :

**Figure n°11** : Evolution de la masse monétaire

**Figure n°1** : Evolution de Taux de réescompte

**Figure n° 13** : Evolution de Les réserves obligatoires

**Figure n°14** : Evolution de Les Crédits à L'économie

**Figure n° 15** : Le graphique du critère d'information Schwarz (SIC).

**Figure n°16** : Résultats du test de stabilité des coefficients

**Figure n17** : Valeur actuelle et prédite de la croissance économique mesurée par le PIB/habitant pour l'Algérie

# Table des matières



# Table des matières

---

<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE.....</b>	<b>1</b>
<b>1 CHAPITRE I.....</b>	<b>4</b>
1.1 Les circonstances de la crise de 2008.....	5
1.1.1 Définitions des subprimes.....	5
1.1.2 Les origines de la crise.....	6
1.1.3 Comment la crise a-t-elle commencé ?.....	8
1.1.4 Les crédits immobiliers hypothécaires à risque élevés ; les « subprimes » :.....	9
1.1.5 Surendettement des ménages au profit de la croissance :.....	10
1.1.6 La baisse du marché immobilier américain.....	11
1.1.7 Facteurs à l'origine de la crise subprimes.....	11
1.1.8 Titrisation et libéralisation financières.....	12
1.1.9 Crise de change.....	13
1.2 Les changements dans le monde.....	14
1.2.1 L'impact de la crise sur les États-Unis et ses partenaires économique.....	14
1.3 L'impact de la crise subprime sur l'économie algérienne.....	25
1.3.1 Impact de la crise subprimes sur le secteur des hydrocarbures.....	26
1.3.2 Impact de la crise des subprimes sur le commerce extérieur Algérien.....	28
<b>2 CHAPITRE II.....</b>	<b>32</b>
2.1 Évolution des instruments.....	34
2.1.1 Le taux de rémunération de la réserve obligatoire.....	34
2.1.2 Le taux de constitution de la réserve obligatoire.....	35
2.1.3 Crédit à l'économie.....	36
2.1.4 Le taux de réescompte.....	39
2.2 Financement non conventionnel.....	40
2.2.1 La loi n° 17-10 du 11 octobre 2017.....	40
2.2.2 Analyse et critique.....	41
2.2.3 Rapprochement du financement non conventionnel avec les pays occidentaux.....	43
2.3 Conséquence de la réaction de la politique monétaire.....	44
2.3.1 Taux de change.....	44
2.3.2 Le taux d'inflation.....	45
2.3.3 Produit intérieur brute hors hydrocarbure.....	47
2.3.4 Le déficit budgétaire.....	48
<b>3 CHAPITRE III.....</b>	<b>51</b>

## **Table des matières**

---

3.1	L'approché théorique du modelé ARDL .....	52
3.1.1	La présentation du modèle ARDL.....	52
3.1.2	Le choix des variables.....	53
3.1.3	La méthodologie du modèle ARDL.....	53
3.2	Estimation économétrique.....	55
3.2.1	Le choix des variables étudiées .....	55
3.2.2	Analyse graphique des séries .....	56
3.2.3	Détermination de nombre de retard.....	62
3.2.4	Test de racine unitaire :.....	62
3.2.5	Estimation du modèle ARDL (2.3.3.0.2.0) .....	64
3.2.6	Test de Co-integration (Bounds test) .....	66
3.2.7	L'estimation de la relation à long terme selon le modèle ARDL .....	66
3.2.8	Validation du modèle .....	69
<b>CONCLUSION GÉNÉRALE.....</b>		<b>78</b>

## **Résumé**

La littérature économique fait ressortir l'existence d'un débat ayant trait aux effets de la politique monétaire s'est-elle adaptée après la crise subprime pour maintenir la croissance hors hydrocarbure. Ce travail se propose de déterminer l'impact de la politique monétaire sur la croissance économique, sur des données de l'économie algérienne couvrant la période 2007- 2019. Afin de tenir compte des spécificités individuelles et temporelles des phénomènes de croissance, nous utilisons l'économétrie pour estimer l'influence de la politique monétaire sur la croissance économique. Nous avons utilisé le modèle ARDL développé par Pesaran et al. 2001. Les variables choisies sont : produit intérieure brute hors hydrocarbure PIBHH, le taux de rémunération des réserves obligatoire (TRRO), le taux de constitution de réserve obligatoire (TCRO), la masse monétaire M2, les crédits à l'économie (CRED), et le taux de réescompte (TI). Les résultats indiquent l'existence d'une relation de long terme entre ces variables.

**Mots-clés** : Politique monétaire, croissance économique, ARDL, relation de long terme, crise 2008.

## **Summary**

The economic literature points to the existence of a debate relating to the effects of monetary policy having adapted after the subprime crisis to maintain non-hydrocarbon growth. This work aims to determine the impact of monetary policy on economic growth, on data from the Algerian economy covering the period 2007-2019. In order to take into account the individual and temporal specificities of growth phenomena, we use the econometrics to estimate the influence of monetary policy on economic growth. We used the ARDL model developed by Pesaran et al., 2001. The variables chosen are: gross domestic product excluding hydrocarbons PIBHH, the rate of return on compulsory reserves (TRRO), the rate of constitution of compulsory reserves (TCRO), the M2 money supply, credits to the economy (CRED), and the rediscount rate (TI). The results indicate the existence of a long-term relationship between these variables.

**Keywords:** Monetary policy, economic growth, ARDL, long-term relationship, subprime crisis.