

Université Abderrahmane Mira de Bejaia
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département Des Sciences Economiques

Mémoire
En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES
Option : Economie Appliquée et Ingénierie Financière

Thème

L'impact de la chute des prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie

Présenté par :
ABBAS Fayçal
BENCHALAL Ameer

Sous la direction de :
M: RACHID Mohamed

Soutenu le :

Membre du jury :

- 1.
- 2.
- 3.

Année universitaire 2016/2017

REMERCIEMENTS

Nous remercions tout d'abord dieu le tout puissant de nous avoir donné la force et la volonté pour mener à bien ce travail.

A tout les enseignants du département des sciences économiques pour le savoir, et leurs conseils méthodologiques et leurs encouragements.

Nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance à notre promoteur RACHID Mohamed Pour tous ses efforts, pour le soutien qu'il nous a témoigné tout au long de ce semestre.

Nous remercions également les membres de jury d'avoir consacré de leur temps pour l'évaluation de ce modeste travail.

On exprime aussi notre reconnaissance à nos chers amis (T. Fayçal et A. Lamia).

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à :

Mes très chers parents pour leur amour, leurs sacrifices et leur encouragement.

Mon frère Farid.

Mes chères sœurs Ghania, Samia, Rebiha, souad et mouna.

Mes trois nièce Inès, Asma et aya et mes petits neveux adorés Omar Fakher Eddine et said.

Mes grands-parents.

Mes amis.

Mes camarades de la promotion sur tout Djimi, ainsi qu'à tous ceux qui me connaissent.

fayçal

Dédicaces

Je dédie ce mémoire

A mes chers parents ma mère et mon père

Pour leur patience, leur amour, leur soutien et leurs

Encouragement.

A mes frères et mes sœurs.

Mes chers amis sans leur encouragement ce

Ce travail n'aura jamais vu le jour et a toute ma

Famille et a tous ceux que j'aime.

Ameur

Sommaire

Liste des abréviations	1
Liste des tableaux	2
Liste des figures	3
Introduction générale	4
Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne	7
Introduction	7
Section 01 : généralités sur la croissance économique	7
Section 02 : principale caractéristiques de l'économie algérienne	14
Conclusion	25
Chapitre II : le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale	26
Introduction	26
Section 01 : généralités sur le marché pétrolier	26
Section 02 : l'économie pétrolière algérienne	37
Conclusion	44
Chapitre III : l'étude empirique de lien entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie de 1980 à 2015	45
Introduction	45
Section 01 : méthodologie de la recherche	45
Section 02: Présentations, application et interprétations des résultats	50
Conclusion	68
Conclusion général	69
Références bibliographiques	71
Annexes	74
Table des matières	81

Liste des abréviations

ADF: Augmented Decky-Fuller

AIC: Akaike Info Criterion

BM : Banque Mondiale

DS: Differency Stationary

FBCF : Formation Brut De Capital Fixe

FMI : Fonds Monétaire International

G : Dépenses Publiques

IMP : Importations

MCO : Moindre Carrée Ordinaire

OPEP : Organisation Des Pays Exportateurs De Pétrole

PAS : Programme D'ajustement Structurel

PCSC : Plan Complémentaire De Soutien à La Croissance Economique

PIB : Produit Intérieur Brut

PIP : Programme D'investissement Public

PNB : Produit National Brut

PNDR : Plan National Pour Le Développement Agricole et Rural

PPA : Parité De Pouvoir D'achat

PPT : Prix Du Pétrole

PSRE : Plan De Soutien à La Relance Economique

R : Recettes Publiques

SAD : Stratégie Algérienne De Développement

SAT : Surface Agricole Totale

SC : Schwarz Criterion

TIC : Technologie D'information Et De Communication

TS : Trend stationary

TVA : Taxes Sur La Valeur Ajoutée

VA : Valeur Ajoutée

VAR : Vecteur Auto-Régressif

Liste des tableaux

Numéro du tableau	Titre du Tableau	page
01	Effet de la baisse des prix de pétrole sur la production en (%).	40
02	Les résultats de la recherche du nombre de retards.	53
03	Le modèle 3: $X_t = c + b_t + \phi_1 X_{t-1} + a_t$.	54
04	Modèle 2 : $X_t = c + \phi_1 X_{t-1} + a_t$.	55
05	Modèle 1 : $X_t = \phi_1 X_{t-1} + a_t$.	55
06	La stationnarisation de la série et récupération de l'ordre d'intégration.	56
07	l'application du teste de la racine unitaire ADF.	57
08	Les résultats de la recherche du nombre de retards.	57
09	Estimation du processus VAR(1).	58
10	Test de causalité au sens de Granger.	59
11	Variance Decomposition of D(D(PIB)).	60
12	Variance Decomposition of D(IMP).	61
13	Variance Decomposition of D(PPT).	61
14	Variance Decomposition of D(R).	62
15	Variance De composition of D(G).	62

Liste Des Figures

Numéro de la figure	Titre de la figure	page
01	l'évolution de la production du pétrole en Algérie (1985-2015).	36
02	Evolution des réserves prouvées de pétrole en Algérie (1985-2015).	37
03	Evolution des exportations de pétrole en Algérie (1985-2015).	38
04	Evolution du PIB en Algérie de 1980 jusqu'à 2015	48
05	Evolution du PPT de 1980 jusqu'à 2015	49
06	Evolution des G en Algérie de 1980 jusqu'à 2015	50
07	Evolution des importations en Algérie de 1980 jusqu'à 2015	51
08	Evolution des recettes en Algérie de 1980 jusqu'à 2015	52
09	les fonctions de réponse impulsionnelle	63
10	Test de la stationarité du modèle VAR(1)	64

Introduction générale

Introduction générale

Introduction générale

Les pays exportateurs nets d'hydrocarbures sont riches en ressources naturelles, la rente tirée de l'exploitation de ces ressources peut leur assurer la prospérité et le développement économique.

L'économie algérienne demeure totalement dépendante de la rente pétrolière et du marché international pour ses approvisionnements en biens et services pour satisfaire sa demande interne. Elle est caractérisée par l'importance du rôle joué par le pétrole notamment en tant que principale source de revenus, le pétrole contribue à plus de 50 % dans la formation du produit intérieur brut (PIB) et 98 % des exportations algériennes.

Dans l'histoire mouvementée du pétrole, l'année 1973 reste gravée dans les mémoires des pays occidentaux et des pays de l'OPEP¹. La hausse des prix du pétrole annonce une nouvelle ère de réorganisation énergétique.

La forte exposition aux fluctuations des prix du pétrole rend l'économie algérienne plus fragile. En 1986, l'année qui marque la baisse sensible du prix du pétrole, l'économie algérienne se bascule dans une situation de graves dysfonctionnements et détérioration de la plupart des Indicateurs macroéconomiques, cette situation a duré une quinzaine d'années.

A partir des années 2000, les hausses successives enregistrées par le prix du pétrole ont généré des revenus considérables pour l'Algérie lui permettant de mettre en place des politiques de redynamisation de l'activité économique dans les différents secteurs.

De 2014 jusqu'à aujourd'hui le prix du pétrole a entamé une forte baisse qui a engendré des conséquences très négatives pour les économies pétrolières comme pour l'Algérie.

L'évolution du prix du baril du pétrole brut est l'une des principales sources des fluctuations de l'activité économique et de la croissance économique.

«La croissance économique est l'un des phénomènes les plus passionnants de la science économique, car elle permet d'expliquer non seulement le processus d'enrichissement des nations mais aussi de rendre compte des disparités de niveau de vie entre pays»².

Dans ce contexte, il nous semble important de mettre en évidence le caractère dépendant de l'économie algérienne à l'égard des recettes pétrolières, et c'est pour ces raisons

¹ Organisation des pays exportateurs de pétrole.

² NSHUE MBO MOKIME Alexander, (2014), «croissance économique», édition l'harmattan, paris, p.17.

Introduction générale

que notre choix s'est basé sur ce thème en particulier. Cela nous mène à présenter notre problématique de la manière suivante :

Quel est le degré d'implication des chutes des cours du pétrole dans l'explication des variations des taux de croissance économique de l'Algérie ?

Pour répondre à cette question, il apparaît important de poser quelques questions complémentaires qui sont les suivantes :

- ✓ Par quelle fonction peut-on exprimer la croissance économique de l'Algérie ?
- ✓ Quelle est le lien de causalité existant entre les cours du pétrole et la croissance économique en Algérie ?

Dans le but de vérifier le type de relation entre les variables «prix du pétrole», «croissance économique», et Pour mener à bien ce travail de recherche, on propose les hypothèses suivantes :

Hypothèse 01 : La fonction de croissance de l'économie algérienne peut être expliquée par les importations de biens et services, la variation des cours de pétrole, la variation des recettes et la variation des dépenses publiques.

Hypothèse 02 : Les fluctuations des cours de pétrole peuvent affecter indirectement la croissance par la stimulation des dépenses publiques et par conséquent les importations de biens et services.

L'objectif principal de ce travail est d'étudier les effets de la chute des prix du pétrole sur l'économie algérienne. Pour répondre à notre problématique nous proposons une démarche qui se compose de trois chapitres devancés par une introduction générale.

Le premier chapitre intitulé généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne, sera consacré à la présentation d'une approche théorique de la croissance économique, et de la situation de l'économie algérienne.

Le deuxième chapitre est articulé autour du marché pétrolier, dans la première section on donnera des généralités sur le marché pétrolier, et la deuxième section traitera l'économie pétrolière algérienne.

Introduction générale

Le troisième chapitre se focalisera sur une étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie, l'objectif est de faire une analyse économétrique de la croissance du produit intérieur brut (PIB) en fonction des prix du pétrole (PPT), les importations de biens et services (M), les dépenses publiques (G) et les recettes publiques (R).

On commence par la présentation théorique des méthodes utilisées, en suite on va passer vers une présentation des variables et les représentations graphiques, en suite l'application et interprétation des résultats.

Nous présenterons les résultats de l'estimation du modèle VAR et ses différents tests, afin d'étudier et d'analyser les relations de court terme.

Nous terminerons par une conclusion générale, dans laquelle nous exposerons les résultats les plus importants et quelques recommandations.

Chapitre I :
Généralités sur la croissance
économique et l'économie algérienne

Introduction

Depuis l'indépendance, l'Algérie a dissimulé plusieurs plans et projet économiques, leurs mise on œuvre a pour objectif principal la mise en place des structures qui permettra de réaliser une meilleure croissance économique ainsi que l'amélioration de niveau de vie de la population et la garantie de bien-être social.

La croissance économique est un phénomène complexe et central dans la théorie économique, qui peut se définir par l'augmentation de la production des biens et services à long terme dans un pays. Elle présente une action en profondeur dans la société dont elle ne change pas seulement le niveau de vie mais aussi sa structure professionnelle et sociale, elle est considérée comme objectif à atteindre par les économistes et elle permet de déterminer la richesse des pays et les gouvernements.

Dans ce chapitre, on présentera dans la première section l'évolution de la croissance économique et la deuxième section les caractéristiques de l'économie algérienne.

Section I : généralités sur la croissance économique

Dans cette section, nous allons illustrer les grands traits du processus de la croissance économique. En effet, nous nous focalisons, dans un premier temps à définir la croissance économique et ses mesures, par la suite nous enchaînerons avec ses principaux facteurs et on terminera par les déférentes théories de la croissance.

1. Définition et mesures de la croissance économique

1.1 Définition de la croissance économique

La croissance d'une économie nationale se définit comme étant «l'augmentation soutenue sur une longue période du produit national brut (PNB) ou, si l'on préfère, du revenu national»¹.

Pour François Perroux, la croissance économique peut se définir comme un processus continu et soutenu d'accroissement de la production réelle (ou PIB réel) d'une économie dans le temps².

Donc, après l'analyse de ces définitions, on constate que la croissance économique est une augmentation du volume de la production des biens et services dans un pays, généralement une période longue.

¹ PIERRE Salles, (1983), «problèmes économiques généraux», 6^{eme} édition, Dunod BORDAS, paris, p.43.

² NSHUE MBO MOKIME Alexander, (2014), Op.cit. p.27.

1.2 Mesure de la croissance économique

La croissance économique est généralement mesurée par le PIB, le PNB et la parité de pouvoir d'achat (PPA).

1.2.1 Le produit intérieur brut PIB

«Le produit intérieur brut PIB est la valeur totale de tous les biens et services finaux produits dans une période donnée, habituellement une année»³. Le calcul du PIB se fait selon trois méthodes qui doivent donner exactement le même résultat.

1.2.1.1 La méthode des dépenses

Le PIB est égal à la consommation finale + formation brute de capital fixe (FBCF) + variation des stocks + acquisitions – cessions d'objets de valeur + exportations des biens et services – importations des biens et services⁴.

1.2.1.2 la méthode de la production

Le PIB est égal à la somme des valeurs ajoutées brutes de toutes les unités de production en incluant les droits de douane et la TVA. La valeur ajoutée (VA) étant la différence entre la valeur de la production et la valeur des entrants nécessaires à la production (consommation intermédiaire)⁵.

1.2.1.3 la méthode des revenus

le PIB est égal à la somme des rémunérations des salaires versés par les unités résidentes (revenu du travail) et des excédents bruts d'exploitation des unités résidentes (revenu du capital), auquel on ajoutera les impôts liés à la production desquels on soustraira les subventions d'exploitation (revenus nets de l'Etat liés à la production)⁶.

³ PAUL Krugman et WELLS Robin, (2010), «macro-économie», De boeck, p.332.

⁴ BENAHMED Kafia, (2014), «Essai d'analyse de la relation entre l'assurance et la croissance économique en Algérie», 196F, thèse de Magister, science économique, université de Bejaia, p.31.

⁵ Idem, p.32.

⁶ Idem.

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

Cependant, l'indicateur du PIB reste imparfait. Il pose des problèmes dans la mesure de la croissance. Parmi ces problèmes on cite :

- Le PIB est une mesure quantitative et non-qualitative, il ne reflète donc en aucune façon les améliorations de la qualité des produits ;
- Par ailleurs, le PIB ne renseigne pas sur certains éléments essentiels à l'épanouissement des individus tel que la sécurité, l'accès à la culture, la démocratie, la santé, l'éducation...Etc. c'est-à-dire le PIB ne tient pas compte de l'utilité des productions et de leurs contributions au bien-être des individus ;
- Les travaux ménagers effectués par les membres d'une famille ne sont pas pris en compte, mais si les mêmes travaux sont effectués par des employés salariés, ils seront pris en considération lors du calcul de la production nationale⁷ ;
- Les services et les activités non marchandes effectuées par les administrations publiques ne sont pas pris en compte, lors du calcul du PIB.

1.2.2 Le produit national brut (PNB)

C'est la valeur ajoutée marchande de tous les biens et services produits par les unités économiques d'un pays, quel que soit leur lieu de résidence. Ce qui compte dans le calcul du PNB est la nationalité des détenteurs des facteurs de production et non le lieu de leur activité⁸.

$PNB = PIB - \text{Le Solde Des Transfères}$

Avec : $\text{Le Solde Des Transfères} = \text{Revenu Des Nationaux Etablis a L'étranger} - \text{Revenu Des étrangers Etablis Sur Le Territoire}$.

1.2.3. Parité de pouvoir d'achat (PPA)

Autre méthode qui se substitue aux taux de change. Permet de comparer de façon significative les PIB de différents pays⁹.

Autrement dit la parité de pouvoir d'achat (PPA) repose sur l'idée qu'une unité monétaire d'un pays doit permettre d'acquérir autant de biens et services dans un autre pays.

Donc la parité de pouvoir d'achat (PPA) exprime l'idée que le niveau générale des prix doit être le même dans tout les pays quand il est exprimé par la même monnaie.

⁷ DWIGHT H-Perkins et autres, (2008), «économie de développement», De boek, p.54.

⁸ NONJON Alain, (1995), «comprendre l'économie mondiale», édition marketing S.A, paris, p.142.

⁹ Idem, p.143.

2. Les facteurs de la croissance économique

La croissance économique dépend de L'augmentation de la production qui résulte la combinaison de plusieurs facteurs de production, qui sont le capital physique, le capital humain, le progrès technique et les ressources naturelles.

2.1 Le capital physique

C'est un stock de biens et de services servant à la production, il permet aux travailleurs d'être plus productif, il comprend :

- **Le capital circulant :**

C'est un stock de biens et de services transformés au cours de la production, ce qui correspond aux consommations intermédiaires.

- **Le capital fixe :**

C'est un stock de biens d'équipement durable, tels que les bâtiments et des machines, permet aux travailleurs d'être plus productifs.

2.2 Le capital humain (travail)

L'efficacité du facteur travail dépend de sa quantité et de sa qualité.

- **La quantité de travail**

La quantité de travail dépend de la variation de la population active occupé qui constituée par l'ensemble des individus exerçant une activité rémunérée, elle dépend des variables démographiques (ex : taux de natalité...), et les facteurs culturels (ex : le taux d'activité féminin...). Et la variation de la durée du travail liée au temps de travail, aux congés et a la durée de la vie active.

- **La qualité du travail**

La qualité de travail dépend du niveau de qualification des travailleurs et la productivité du travail car le plus important ce n'est pas seulement d'avoir un bon équipement, mais aussi il faut à savoir quoi en faire. Le capital humain fait référence à l'amélioration du travail due à la formation et l'instruction. La productivité du travail est le rapport entre les quantités produites et la quantité du travail utilisé.

2.3 Le progrès technique

C'est les moyens techniques utilisés dans la production des biens et services. Il est important de comprendre que le progrès technologique qui compte sur le plan économique n'est pas nécessairement issu d'avancées scientifiques décisives. Dans ce contexte, la croissance peut être boostée par une meilleure utilisation et application des technologies permettent de réduire les coûts et de gagner des marges bénéficiaires jouant sur la productivité¹⁰.

2.4 Les ressources naturelles

De nombreuses études empiriques, elles sont montrés qu'il existe une relation entre les ressources naturelles et la croissance du PIB, les ressources naturelles sont extraites du sous-sol, elles sont constituées de matière première de minerai, de gaz et de pétrole. Les ressources naturelles sont indispensables à la croissance économique, et l'exploitation de ces ressources donne au pays une rente. La notion de rente désigne originellement une rémunération liée à un droit de propriété.

3. Les théories de la croissance économique

La croissance économique a fait l'objet de nombreuses études théoriques et occupe aujourd'hui l'esprit des économistes. Ils ont essayé de comprendre ce phénomène par un ensemble des théories explicatives.

3.1 Les précurseurs

Les économistes se posent de nombreuses questions sur les vraies causes de la croissance, Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus, et Karl Marx sont les initiateurs de cette pensée

3.1.1 La division de travail d'Adam Smith

Selon Adam Smith, «c'est la division du travail, dans le cadre des industries, qui est à l'origine de la croissance, grâce à la hausse de la productivité. De plus, la célèbre mais invisible – le marché – guide l'investissement vers les investissements les plus rentables, entraînant ainsi l'accroissement des emplois et des richesses»¹¹.

Adam Smith met en évidence le rôle de la division du travail qui est fortement lié à la taille du marché, comme facteur qui mène à une croissance illimitée.

¹⁰ PAUL Krugman, WELLS Robin, (2010), Op.cit. p.407.

¹¹ BRASSEUL Jacques, (1989), «initiation à l'économie de développement», Armand Colin, p.41.

3.1.2 Le principe de population de Thomas Malthus

Dans son Essai sur le principe de population (1796), Tomas Malthus considère que la croissance est limitée en raison de la démographie galopante. Il attribue la misère en Angleterre au décalage entre deux lois : la loi de progression arithmétique des subsistances et la loi de progression géométrique. La sortie de cet état passe par la mortalité, la baisse de la natalité et le célibat¹².

3.1.3 Les rendements décroissants de David Ricardo

Dans les principes de l'économie politique et de l'impôt (1817), David Ricardo souligne que la croissance économique est limitée par la loi des rendements décroissants. La valeur ajoutée se répartit entre trois agents : les propriétaires fonciers (rente foncière), salariés (salaire de subsistance) et le capitaliste (profit). Précisons que le profit des capitalistes est résiduel, c'est-à-dire qu'il intervient une fois le salaire et la rente foncière payés. Lorsque la population s'accroît, il convient d'augmenter la production agricole, or les nouvelles terres mises en culture sont de moins en moins productives. Le cout de production va donc s'élever, entraînent inévitablement la hausse des salaires et de la rente foncière. Les profits vont se réduire jusqu'au moment les capitalistes ne seront plus incités à investir. L'économie atteint la situation d'état stationnaire. Afin de retarder cette situation, Ricardo préconise d'augmenter les gains de productivité dans l'agriculture grâce au progrès technique et de s'ouvrir au commerce international¹³.

3.1.4 Karl Marx

Selon Karl Marx, le déclin inévitable de la croissance économique trouve son origine dans les rendements d'échelle décroissant dans l'industrie (hausse de la composition organique du capital) et non dans l'agriculture. D'autre part, Marx identifie et analyse le progrès technique comme facteur de productivité. Mais celui-ci n'est pas suffisant pour faire obstacle à l'épuisement de la croissance. Enfin, Marx met en premier plan le rôle des institutions politiques, sociales et économiques et donc le rôle de l'histoire, (il ne s'agit plus de montrer le caractère du monde de production capitaliste)¹⁴.

¹² BEKHTACHE Zahia et MESSOUCI Samah, (2015), «l'impacte de la variation du prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie», 64 F, thés de master, science économique, université de Bejaia, p.5.

¹³ Idem.

¹⁴ GUELLEC.D et RALLEP.P, (2001), «des nouvelles théories de la croissance», édition la découverte, paris, p.28.

3.2 Les autres théories

3.2.1 Les keynésiens

Les modèles post keynésiens sont des modèles reposant sur une économie fermée, à un seul secteur, et la nécessité de l'intervention étatique d'une fonction de production à facteur complémentaire le capital et le travail, cette hypothèse implique que le coefficient de capital v est fixe et exogène. la fonction de l'investissement est indépendante de la fonction d'épargne ce qui signifie qu'un équilibre sur le marché des produits est aléatoire, il suppose que l'investissement espéré par les entrepreneurs soit égale à l'épargne souhaité par les ménages, ce qui est rarement le cas, le comportement d'investissement des entrepreneurs et le comportement d'épargne des ménages étant indépendant l'un de l'autre dans ces modèles, le progrès technique est absent, les rendements sont supposés constants à l'échelle

- sur le marché des biens, l'épargne est une fonction croissante du revenu national.
- sur le marché du travail, l'offre du travail progresse régulièrement au taux n supposé exogène¹⁵.

3.2.2 La conception néoclassique

Frank Ramsey a été le premier à énoncer cette théorie de la croissance dans les années 1920, mais la version la plus populaire de cette théorie a été proposée par l'économiste Robert Solow dans les années 1950, Solow Elabore alors un premier modèle formel qui apporte une réponse au modèle keynésien de Harrod et Domar. Le modèle de l'économiste Solow, tente de démontrer qu'une croissance équilibrée et de plein emploi est possible dans une économie de libre concurrence.

3.2.3 La théorie de la croissance endogène

La théorie de la croissance endogène est apparue en réponse aux modèles de Solow, qui n'explique pas la croissance, il signalait que «Le progrès technique serait à la fois une cause et une conséquence de la croissance». Pour les tenants de la théorie de la croissance endogène, le progrès technique ne tombe pas du ciel. La théorie de la croissance endogène met l'accent sur quatre facteurs qui influencent sur le taux de croissance économique, à savoir, le capital humain, le capital physique, le capital public et la technologie. Le rythme

¹⁵ BEKHTACHE Zahia et MESSOUCI Samah, (2015), Op.cit, p.6.

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

d'accumulation de ces variables dépend de choix économiques, c'est pour quoi on parle de théories de croissance endogène¹⁶.

Section 2 : principales caractéristiques de l'économie algérienne

Dans cette section, nous allons présenter l'évolution de l'économie algérienne, par la suite l'économie algérienne hors hydrocarbures, et on termine par l'évolution de la croissance économique en Algérie.

1. L'évolution de l'économie algérienne

1.1 Période 1962-1978

Au lendemain de l'indépendance en 1962, l'Algérie opta pour un modèle économique totalement opposé à celui hérité de son passé colonial. D'une part, elle choisit un mode de développement par la planification centralisée, qualifié officiellement de socialisme. D'autre part, elle axa sa stratégie de développement sur l'industrie lourde, dite industrialisante, au détriment de l'agriculture.

Au début, c'était le mouvement d'autogestion. Par ce dernier, on désigne ce sursaut économique initié par les anciens travailleurs des domaines agricoles et des entreprises industrielles pour faire face au chaos généré par les effets de la guerre.

Mais ce mouvement d'autogestion fut vite soumis au contrôle de l'Etat. Elle pouvait envisager la mise en œuvre d'une stratégie autogestionnaire, dont il fait l'un des axes de la remise en route de l'économie du pays : « L'autogestion exprime la volonté des couches laborieuses du pays à émerger sur la scène politico-économique et à se constituer en force dirigeante. Sur le plan économique, l'autogestion a posé la nécessité de l'extension de la réforme agraire et des nationalisations, tant dans l'agriculture que dans l'industrie »¹⁷. On s'aperçut que l'autogestion était un échec économique pour de nombreuses raisons (absence de cadres qualifiés, bureaucratisation, clientélisme...etc)¹⁸.

Le coup d'envoi effectif de la stratégie algérienne de développement (SAD) a eu lieu avec le lancement du premier plan triennal de 1967-1969, préparant le terrain au lancement de grands investissements industriels qui allaient suivre dans le cadre des deux plans quadriennaux couvrant les années (1970-1973) et (1974-1977)¹⁹.

¹⁶ www.oeconomia.net/private/cours/croissanceendogene.pdf, consulté le (26/06/2017).

¹⁷ http://genepi2.pagesperso-orange.fr/annexes_createurs/note_03_algerie.pdf, consulté le (17/03/2017).

¹⁸ http://jaga.afrique-gouvernance.net/_doc/zouache.pdf, consulté le (19/03/2017).

¹⁹ OUCHICHI Mourad, (2014), « Les fondements politiques de l'économie rentière en Algérie » DECLIC, Bejaia. P 45.

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

Le projet accorde une incontestable priorité à l'industrialisation et repose sur le schéma des industries industrialisantes. L'Algérie entend créer une «structures industrielle cohérente » fondée sur la création de pôles de développement²⁰.

Dans la stratégie algérienne de développement (SAD), la priorité est mise sur l'industrie, considérée comme seule à même de propulser rapidement le pays dans la modernité²¹.

La période 1962-1978 est une période de grande ambition dans le cadre de développement économique. Économie centralisée, les taux d'investissement et les taux de croissance sont élevés. Stratégie volontariste d'industrialisation par filières mais qui a été interrompue à partir de 1978. Cette expérience avortée de développement industriel centralisé et étatique a pu produire les taux de croissance les plus élevés de ce premier cinquantenaire et malgré le fait qu'elle n'ait pas été soutenue et qu'elle a vite montré ses faiblesse en terme de productivité, a néanmoins révélée le potentiel industriel de l'Algérie, qui a construit un tissu d'entreprise industrielles dans plusieurs domaines et sur tout le territoire et qui a développé des compétences et un savoir faire qu'aucune autre politique mise en place successivement n'a pu reproduire.

1.2 Période 1978-1989

Cette période est caractérisée par une libéralisation limitée et contrôlée, et la fin des monopoles et de l'économie centralisée. La chute brutale des prix du pétrole met fin à l'élan d'investissement des années 1970. Fin de la période d'industrialisation et début de la désindustrialisation. Cette période est marquée par des taux de croissance faible ou négative.

En 1986, la chute brutale du prix du pétrole, à laquelle s'ajoute celle du dollar, non anticipées par le gouvernement, lequel continuera longtemps à escompter un redressement des cours, exerce un choc sur l'économie. Les exportations baissent de 55,5% en valeur entre 1984 et 1987. A leur suite, et sous le coup de mesures d'austérité, les importations diminuent également de 54%.²².

L'Algérie est confrontée à une grave crise. L'économie est en panne : le poids de la dette est écrasant, le pays manque de ressources pour l'importation des équipements, les entreprises ralentissant leurs activités, les investissements productifs sont à la baisse et la production diminue fortement. En outre, le chômage est en progression constante, les

²⁰ <http://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00361566/document>, consulté le (19/03/2017).

²¹ TALAHITE Fatiha, (2010), « réformes et transformations économiques en Algérie », 146F, thèse de habilitation à diriger des recherches, science économique et de gestion, université paris 13, p 10.

²² Idem, p.12.

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

conditions d'existence de la grande majorité des algériens se détériorent rapidement, les inégalités se creusent et l'insécurité augmente dans les villes²³.

L'année 1988 est particulière dans l'histoire de l'Algérie indépendante. Elle est synonyme de la fin du régime politique et économique en place depuis 1962. Les événements du 5 octobre de cette année vont en effet provoquer un changement constitutionnel qui mit fin au système du parti unique. Et de l'économie centralement planifiée²⁴.

1.3 Période 1989-2000

A la fin des années 1980, suite à la crise de la balance des paiements, temps des réformes structurelles et de l'entame de la transition vers l'économie de marché : L'Etat algérien entame le projet d'autonomie des entreprises publiques, il libéra le marché des biens et des services et facteurs de productions. Il libéra aussi le pouvoir monétaire de l'administration à travers l'indépendance de la banque centrale d'Algérie et mit fin au monopole de l'Etat sur le commerce extérieur. Cette phase de réforme devait être interrompue par l'instabilité politique et une crise de la balance des paiements.

Dans cette période la situation de la balance des paiements demeure précaire tout au long de la période d'atermolement, (de fin de 1991 au milieu de 1994, gestion de crise, déstructuration du secteur public, croissance faible du secteur privé, contrainte par la décennie noire).

En 1994 l'économie algérienne est soumise au programme d'ajustement structurel (PAS), qui est un programme de réformes économiques que le fonds monétaire international (FMI) et la banque mondiale (BM) mettent en place pour permettre aux pays touchés par de grandes difficultés économiques de sortir de leur crise économique. Ce programme visait à corriger les déséquilibres budgétaires grâce à des mesures monétaires et fiscales. Mais ces performances ne réussissent pas à masquer la profonde crise économique marquée par un accroissement du chômage, la fermeture d'un nombre de plus en plus grand d'entreprises et une baisse importante du pouvoir d'achat de la majorité de la population²⁵.

1.4 Période 2000- jusqu'à aujourd'hui

Grace à l'augmentation des prix internationaux des hydrocarbures depuis 2000, l'Algérie met en œuvre trois plans de développement, le plan de soutien à la relance économique (PSRE) de 2001 à 2004, le plan complémentaire de soutien à la croissance

²³ <http://www.istor.org/stable/43657843>, consulté le (19/03/2017).

²⁴ OUCHICHI Mourad, (2014), Op.cit, p.20.21.

²⁵ <http://www.revues-plurielles.org/uploads/pdf/9218.pdf>, consulté le (20/03/2017).

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

économique (PCSC) de 2005 à 2009 et enfin le programme d'investissement public (PIP) concerne la période 2010/2014. Ils ont mis en place un important programme d'investissement dans les infrastructures (autoroute EST/OUEST, la création du métro, le développement du tramway, développement du sud et des hauts plateaux ...). Ainsi, le plan 2010/2014 doit parachever les grands projets des plan précédents notamment, le transport, le rail, route, eau, énergie et le développement des TIC...).

Suite à la chute vertigineuse des prix du pétrole a partir de la fin d'année 2014, la vulnérabilité de l'économie algérienne n'est plus à démontrer.

Le pays est en pleine crise, effondrement de la valeur des exportations et baisse des recettes pétrolières, un très fort déficit budgétaire, une forte baisse du fonds de régulation des recettes, fort déficit de la balance commerciale, l'augmentation de l'inflation, une forte baisse de dinar, une très forte réduction des dépenses en équipement, réduction de la facture d'importation. Les autorités peinent à trouver le remède.

Parmi les solutions suggérées; inciter le consommateur à orienter ses choix de consommation vers les produits fabriqués localement ayant pour but de la création de la valeur ajoutée (VA), encourager la création des entreprises créatrices de richesse et d'emploi par une dynamisation des secteurs pouvant renfermer le plus d'effet d'entraînement sur le reste de l'appareil économique; telle que l'industrie, la pétrochimie, l'agriculture, le tourisme, la finance, les nouvelles technologies de l'information et de la communication... etc. La diversification des exportations comme nécessité absolue. Or, l'activité d'exportation hors hydrocarbures (HH) demeure marginale et la structure des entreprises algériennes ne permettent pas à l'état actuel d'affronter les marchés internationaux et la rude concurrence internationale.

Aujourd'hui et après plus de 50 année d'indépendance, l'économie algérienne est une économie rentière. Toujours pas de véritables agrégats pour construire une économie moderne hors hydrocarbures.

2. L'économie algérienne hors hydrocarbures

Dans le cadre de l'amélioration du rythme de croissance et la relance de processus de développement, les pouvoirs publics en Algérie ont déployé des efforts considérables en vue de réformer et soutenir l'investissement local et attirer l'investissement étranger direct notamment hors hydrocarbures. A cet effet, ces pouvoirs ont mis en place un ensemble de textes législatifs, mais la réalité de l'investissement en Algérie n'a pas atteint le niveau requis vu la faible performance de l'investissement local et le volume d'investissement, le produit

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

algérien reste encore indésirable sur les marchés internationaux et incapable de concurrencer les produits étrangers dans le marché local. Le secteur hors hydrocarbures représente deux tiers du PIB et 98% des emplois, mais il ne produit qu'une part négligeable des exportations, la croissance de PIB réel hors hydrocarbures a ensuite augmenté depuis 2001, affichant un taux annuel de croissance d'environ 5,5% en moyenne au cours de la période 2002-2005, la croissance économique hors hydrocarbures a connu une progression légère, en 2007 s'établissant à 6,5% contre 5,5 en 2006 l'attractivité de l'économie algérienne hors hydrocarbures est limitée²⁶.

2.1 Le secteur agricole en Algérie

L'agriculture reste un problème lancinant qui se traduit par des résultats mitigés, comme l'atteste en particulier l'importance des terres en jachère, l'Algérie semble ne pouvoir résoudre les problèmes de ce secteur stratégique alors même que les questions de secteur alimentaire et de dépendance vis-à-vis des importations se posent de manière croissante.

La surface agricole totale (SAT) est de 42.4 millions d'hectares, représentant 18% de la surface totale du pays, 20% de la surface agricole totale seulement utile, s'il y a lieu d'évoquer un secteur ayant enregistré des résultats probants sur le terrain durant ces dernières années, c'est bien celui de l'agriculture depuis le lancement en l'an 2000 du plan national pour le développement agricole et rural (PNDR). La production agricole ne cesse d'augmenter notamment dans certaines filières comme les céréales, les cultures maraichères, l'arboriculture et la viticulture, l'agriculture intervient pour environ de 12% dans le PIB le secteur fait vivre de façon directe et indirecte 21% de la population nationale²⁷.

En 2008 le programme national pour le développement agricole et rural (PNDR) a été réaménagé pour définir une nouvelle politique de renouveau agricole et rural avec la promulgation d'une loi d'orientation agricole affichant des objectifs ambitieux, le renouveau agricole et rural repose sur 3 piliers complémentaires :

- Le renouveau agricole qui comprend des programmes d'action pour intensifier la production dans les filières prioritaires, la mise en place d'un système de régulation des marchés et des mesures de sécurisation de l'activité agricole.

²⁶ ACHOUR TANI Yamna, (2014), «analyse de la croissance économique en Algérie», thèse de doctorat, finance publique, université de Tlemcen, p 29.

²⁷ <http://www.algeria.cropscience.bayer.com/Qui-sommes-nous/L-agriculture-en-Algerie.aspx>, consulté le 21/03/2017.

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

- Le renouveau rural qui cible prioritairement les zones difficiles (montagnes, steppes, Sahara).
- Le programme de renforcement des capacités humaines et de l'appui technique aux producteurs avec notamment un investissement important dans la recherche, la vulgarisation et la formation.

Le secteur agricole algérien souffre d'une faible productivité en raison de plusieurs facteurs défavorables, qu'ils soient externes (aléas climatiques) ou internes (sous mécanisation, faiblesse des investissements, infrastructures déficientes, manque de formation des ressources humaines). En 2014 la production agricole algérienne a atteint 35 milliards de dollars permettant de satisfaire les besoins du pays à 72% mais l'Algérie doit importer de lait et massivement des céréales, ce sont en effet ces deux derniers produits qui constituent le principal problème de l'agriculture nationale qui l'empêchent de réaliser, du moins à court terme, l'autosuffisance alimentaire²⁸

2.2 Le secteur de l'industrie en Algérie

Dans beaucoup de modèles de développement suivis par les pays en développement, une place particulière est accordée à l'industrie nationale. En effet, un enjeu d'indépendance économique et politique, dans nombre de pays dominés économiquement, des mouvements nationalistes puissants ont entrepris de construire une industrie nationale indépendante, venant se substituer aux importations, l'Algérie a suivi cette trajectoire.

L'histoire économique récente de l'Algérie²⁹ est cependant celle d'un échec cuisant de son projet industriel, entreprise dans un contexte caractérisé par le boom des ressources extérieures, le projet d'industrialisation s'est rapidement mis à montrer des signes d'essoufflement (années 80) pour sombrer dans un processus de déclin manifeste (années 90 et 2000) renforcé et par désengagement de l'état de la sphère industrielle, en 2008 la production des industries manufacturières représente la moitié de celle de 1989,³⁰ le taux de croissance industrielle hors hydrocarbures a atteint en moyenne entre 2001 et 2014 un pourcentage de 3.2 pour les industries manufacturières, l'organisme public des statistiques indique qu'elles ont connu une reprise appréciable durant le 4ème trimestre de l'année 2014, la croissance de la production industrielle du secteur public a été réalisée en 2014 grâce à une amélioration de la

²⁸ https://fr.wikipedia.org/wiki/agriculture_en_Alg%C3%A9rie consulté le 21/03/2017.

²⁹ <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00650622/document>, consulté le 21/03/2017.

³⁰ www.maghrebemergent.info, consulté le 22/03/2017.

production dans certains secteurs dont l'énergie, les industries agroalimentaire, les mines, les carrières et l'industrie de cuirs.

2.3 Le secteur des services en Algérie

Le secteur des services a enregistré un taux de croissance stable en 2001, soit 3.8% contre 3.1% en 2000, sa part dans le PIB a connu en 2001 une légère croissance, par rapport à l'année 2000 la branche la plus importante de ce secteur, les transports, souffrait d'une situation de marasme. Le plan de soutien à la relance économique prévoyait un vaste plan d'action pour la modernisation de ce secteur à travers le développement de partenariats, la gestion par concession, et un important plan d'investissement. Les services ont connu en 2002 une croissance élevée de 5.4% et ont atteint 7.3% en 2004 cette croissance a été tirée par le développement des activités des transports, induit par l'expansion du commerce et de la distribution, résultat de l'augmentation des importations de marchandises.

En 2005 le secteur des services représente 34% du PIB, le secteur a connu une croissance de 5.6%, en diminution de deux points par rapport à l'année 2004, mais supérieur au taux de croissance globale, le secteur des services contribue de par son poids dans le PIB à 24% de la croissance globale de l'économie et il emploie 53% de la population totale occupée, en 2006 la part des services dans le PIB a été de 29%, et à enregistrer une augmentation de 6.9% en volume en 2007 pour atteindre un pourcentage de 31% du PIB.

3. L'évolution de la croissance économique en Algérie

3.1 La période de récession

Une période de récession, de 1990 à 1995, est caractérisée par des taux de croissance négatifs du PIB par habitant. *«Au début des années 90, l'investissement public a été considérablement réduit à un peu plus de 6.2% en 1991. Cela n'a pas empêché une envolée des déficits budgétaires, qui ont atteint un niveau de -8.3% du PIB en 1993. Entre 1986 et 1994, l'Algérie affiche un taux de croissance annuel un peu supérieur à zéro (0,2%). Ceci s'est traduit par des taux par habitant négatifs et une aggravation de la pauvreté»³¹.*

Les taux de croissance médiocres étaient dus à des sources d'influences externes défavorables. L'aggravation de la situation économique et financière en 1994 a conduit les autorités à mettre en place un programme de réformes appuyé par le FMI et la banque mondiale, et à entamer des négociations pour le rééchelonnement de la dette extérieure. Ces

³¹ ACHOUR TANI Yamna, (2014), Op.cit. p.29.

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

réformes ont jeté les bases d'une reprise de la croissance. Mais au début, les réformes étant lentes et la récession se faisant durement ressentir, on assistait à l'aggravation des troubles civils³².

Le gouvernement a donc décidé de mettre en place un programme d'ajustement devant lui permettre de stabiliser l'économie et de retrouver de la croissance, afin de réduire le chômage en forte augmentation et d'améliorer le niveau de vie de la population .ce programme visait à corriger les déséquilibres budgétaires grâce à des mesures monétaires et fiscales, à la reprogrammation de la dette extérieure et à l'instauration de réformes structurelles où figuraient la libéralisation du commerce, une dévaluation en deux étapes du dinar algérien (70% au total) entre avril et septembre 1994 et un régime de flottement contrôlé en 1995, soutenu par un marché de change interbancaire et la restructuration des entreprises publiques³³.

3.2 La relance de la croissance

Sur la période 1996-2000, la croissance de l'économie algérienne est restée en-deçà de son potentiel, mais avec une moyenne annuelle de 3.3%. Les progrès de l'économie resteront suspendus à l'évolution de la situation politique et sociale : celle-ci demeure marquée par une forte instabilité de l'environnement politique et des problèmes de sécurité qui contribuèrent à détériorer le niveau de vie de la population, à freiner l'initiative privée et la mise en œuvre des réformes économiques³⁴.

Entre 1994 et 2000, la performance macroéconomique s'est améliorée. La dette extérieure a diminué de 80% du PIB en 1995 à 46% du PIB en 2000. l'inflation est tombée de 29 à 0,3%. Le déficit budgétaire hors hydrocarbures s'est détérioré, passant du 26% à -33% du PIB hors hydrocarbure. L'écart entre les taux de change du marché parallèle et ceux du marché officiel s'est réduit d'environ 100%, et la croissance s'est située à un taux de 3.2%. Cependant, la fermeture de plus de 900 entreprises publiques a réduit de 320 000 (environ 40%) les effectifs du secteur public, entraînant un coût social important. Le chômage s'est aggravé avec un taux passant de 24% en 1994 à 30% en 2000. Et la masse salariale a baissé de moitié entre 1989 et 2000.

La stabilité économique a été laborieuse, au prix de lourds sacrifices, et s'est accompagnée d'un coût social élevé. La croissance est restée anémique et le chômage s'est

³² Idem. p.30

³³ Idem.

³⁴ Idem.

accentué. Dans le contexte d'urgence qui prévalait en 2001, les pressions sociales et politiques ont conduit à la mise en place du premier programme d'investissement public³⁵.

3.3 L'accélération de la croissance

Pendant cette période, une évolution favorable du marché pétrolier international ont permis au pays de lancer trois programmes quinquennaux à savoir le programme de soutien à la relance économique (2001-2004), le programme complémentaire de soutien à la croissance (2005-2009), et le plan d'investissement public (2010-2014).

➤ Le programme de soutien à la relance économique (PSRE) :

Ce plan ne constitue pas un retour à la planification ou au dirigisme économique et ne doit pas être confondu avec le budget de l'état, même s'il est d'un montant équivalent, de l'ordre de 7 milliards de dollars ; il se présente en réalité comme un complément au budget. Ce programme est d'abord orienté sur les infrastructures, dont nous pensons qu'elles permettront d'attirer les investissements nationaux et étrangers. Il s'agit aussi de stimuler la demande et de réduire le taux de chômage. Il vise également à instaurer un meilleur climat social, d'avantage propice à un développement économique harmonieux.

Les 7 milliards de dollars se répartissent de la manière suivante :

- 20% pour le développement local ;
- 40% pour le renforcement des services publics ;
- 18% pour le développement des ressources humaines ;
- 18% pour l'appui aux réformes (notamment l'amélioration du bilan des banques nationales pour les rendre éligibles aux partenariats)³⁶.

En 2004 la banque mondiale a fourni une évaluation à mi-parcours du PSRE avec les conclusions suivantes : le PSRE aura un impact modeste sur la croissance (un accroissement de 1% en moyenne par an). Les emplois créés dans le cadre des projets PSRE seront temporaires, avec un effet de 850 000 emplois (170 000 emplois directs et 664 000 emplois indirects). Les importations (particulièrement celles liées aux secteurs du transport et des travaux publics) augmenteront plus rapidement que les exportations, réduisant ainsi

³⁵ Idem.

³⁶ TEBRI Sabiha et ZAIDI Assia, (2015), « l'impacte de la variation des prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie », thèse de master, science économique, université de Bejaia, p 22-23

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

l'excédent du compte courant à 1% du PIB pendant la période 2001-2005. Les projets font moins référence à l'atteinte des objectifs stratégiques sectoriels. Leur qualité est inégale, et la préparation technique du personnel d'exécution demeure insuffisante³⁷.

La part des insuffisances du PSRE découle de l'urgence qui a accompagné le lancement des projets, de la variété de demandes auxquelles les projets sont supposés répondre et de la multiplicité des acteurs. Une analyse des coûts montrerait que les projets sélectionnés dans le cadre du PSRE étaient extrêmement coûteux³⁸.

➤ **Le programme complémentaire de soutien à la croissance (PCSC)**

Plus ambitieux que le PSRE, le plan de la consistance physique et de dimension financière, le PCSC, de durée quinquennale, sera exécuté sur la période 2005-2009. Comparativement, la consistance financière du PCSC représente 2,1 fois celle du programme d'équipement global 2001-2004. Ce programme intègre un financement de près de 500 milliards de DA sous forme de prêts du trésor, à long terme à des conditions favorables, dont 405 milliards de DA au profit des secteurs des transports et des travaux publics, pour le financement partiel de l'axe autoroutier Est-Ouest et pour l'acquisition d'équipement ferroviaire et d'équipements du métro d'Alger³⁹.

Les objectifs de ce programme sont principalement : le rééquilibrage territorial à travers le développement et la modernisation du réseau routier et ferroviaire ; l'amélioration des conditions de vie en matière d'habitat et d'accès aux soins, la prise en charge de besoins croissants en matière d'éducation, d'enseignement supérieur et de formation, le desserrement de la contrainte en matière d'éducation, d'enseignement supérieur et de formation, le desserrement de la contrainte en matière de ressources en eau, et enfin le développement et la modernisation du services public. La bonne conduite de ces objectifs exige l'amélioration de l'efficacité de la dépense publique, son aspect qualitatif devant être aussi important que son aspect quantitatif⁴⁰.

L'année 2006 a enregistré une croissance économique de 1,8%, en liaison avec le recul de la production du secteur des hydrocarbures (-2.5% en volume). La baisse de la production d'énergie de cette année là due à d'importants travaux d'entretien est en grande partie responsable du ralentissement de la croissance de l'économie algérienne. Hors hydrocarbures,

³⁷ Rapport N° 36270-DZ, 2007, «A la recherche d'un investissement public de qualité», Revue des dépenses publiques, document de la banque mondiale, vol 01, p.39.

³⁸ Idem.

³⁹ ACHOUR TANI Yamna, (2014), Op.cit. p.32.

⁴⁰ Idem. p.33.

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

la croissance du PIB se situe à 5.3%, tirée essentiellement par le secteur du BTP (+11.6%), en relation avec la poursuite de l'exécution du PCSC. En date du 22 janvier 2008, est annoncé 9374 milliards de DA de 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 et sera de 4% en 2008 et 3,8% en 2009. Ces chiffres mettent en évidence l'extrême dépendance de la croissance vis-à-vis des hydrocarbures en raison de leur poids dans le PIB. Suivant ces prévisions, la croissance restera assez élevée, mais insuffisante pour réduire un chômage important chez les jeunes⁴¹.

➤ **Le programme d'investissement public (PIP)**

Le programme d'investissement public retenu pour la période allant de 2010 à 2014 implique des engagements financiers de l'ordre de 21 214 milliards de DA (l'équivalent de 286 milliard de dollars) et concerne deux volets :

- Le parachèvement des grands projets déjà entamés. Notamment dans les secteurs du rail, des routes et de l'eau, pour un montant de 9.700 milliards DA (équivalent à 130 milliards de dollars).
- L'engagement de projet nouveau pour un montant de 11.534 milliards DA (soit l'équivalent de près de 156 milliards de dollars)⁴².

Sous l'effet de la baisse du prix du pétrole, qui est passé de 100 dollars le baril en 2014 à 59 dollars le baril en 2015. La croissance s'est ralenti à 2,9% contre 3,8% en 2014, le déficit a atteint -15,9 % du PIB en 2015. L'inflation a atteint 4,8% en 2015 contre 2,9% en 2014 en raison notamment de l'effet de répercussion d'une dépréciation en valeur nominale du dinar de 20%, qui visait à corriger le déséquilibre extérieur. Le taux de chômage est 10% en 2015.

Face à cette situation, le gouvernement a finalement adopté en décembre 2015 une série de politiques d'austérité. Le budget 2016 appelle à une réduction des dépenses de 9% (cela concerne surtout les investissements) et à une augmentation de 4% des recettes fiscales, l'objectif est de rétablir les équilibres budgétaires et extérieurs⁴³.

En 2016 la croissance diminue à 3,4% mais elle reste toujours positive. Selon la banque mondiale les performances de l'économie algérienne apparaissent mitigées. Le pays a

⁴¹ Rapport N° 36270-DZ, 2007, Op.cit. p.40.

⁴² www.mae.gov.dz/images/sce/programme-quinquenal.pdf, consulté le (23/03/2017).

⁴³ La lois de finance 2016 ; un programme pluriannuel, p.10.

Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne

enregistré une croissance proche de 3% au cours des trois dernières années, grâce à une expansion de 6,4% dans les secteurs hydrocarbures⁴⁴.

Conclusion

Nous avons exposé tout au long de ce chapitre, la croissance économique et la situation de l'économie algérienne.

La croissance économique est un phénomène macro-économique, elle est considérée comme principal objectif de chaque pays. En effet, elle est l'un des grands problèmes dans le domaine de l'économie. Pour cela l'Algérie a mis en évidence plusieurs programmes afin d'assurer le développement futur du pays.

La place centrale du secteur des hydrocarbures a fortement influencé la structure et la gestion de l'économie algérienne, l'évolution de la croissance économique et des finances publiques de l'Algérie est très exposé aux fluctuations des prix de pétrole.

⁴⁴ www.banquemonddiale.org/country/algeria, consulté le (22/03/2017).

Chapitre II :
Généralités sur le marché pétrolier et
l'économie pétrolière nationale

Introduction

Dans le monde actuel, le pétrole est devenu une ressource indispensable pour la réalisation d'une bonne croissance économique. En Algérie il joue un rôle important notamment en tant que principale source de revenu d'exportation.

A cet effet on doit consacrer la première section pour la présentation de marché pétrolier, la deuxième section, traitera l'économie pétrolière en Algérie.

Section 1 : généralités sur le marché pétrolier

Dans cette section, on va présenter une généralité sur le pétrole, ensuite présenter les typologies des marchés pétroliers, et on terminera par les chocs et contre chocs pétroliers.

1. Les déterminants des prix du pétrole

Les facteurs qui sont à l'origine de déterminer les prix du pétrole sont présentés dans les points suivants :

1.1 Les fondamentaux du marché (offre et demande)

L'évolution des fondamentaux du marché pétrolier restent les facteurs les plus déterminants du prix de l'or noir.

1.1.1 La demande de pétrole

La demande de pétrole est définie par l'agence internationale de l'énergie (AIE) comme étant les livraisons provenant des raffineries et/ou des stocks primaires, par la combustion directe de brut ou de pétrole non conventionnel ainsi que par la variation des stocks par les consommateurs finals et les distributeurs.

L'économie de marché est un système autorégulé dans lequel toute accélération de la croissance, et donc de la demande en pétrole, induit une hausse des cours, jusqu'à ce que cette dernière ne l'enraye, ce qui provoque une moindre demande et donc une baisse des prix¹. L'évolution de la demande mondiale est due essentiellement aux plusieurs phénomènes :

¹ BENOIT Mafféi et RODOLPHE Greggio, (2014), « le pétrole, le troisième choc et la malédiction pétrolière », Edition ECONOMICA, paris, p.11.

❖ **Croissance économique :**

La demande de pétrole est fortement corrélée à la croissance économique mondiale. Ainsi, lorsque l'activité économique va bon, la demande de pétrole va augmenter conduisant à la hausse des prix. Inversement, lorsque l'économie est en récession les prix tendent souvent à se replier ou à croître moins rapidement.

❖ **La concentration géographique :**

Au niveau de la demande, les quantités consommées de pétrole sont inégalement réparties, de fait que environ de 69% de la demande mondiale est concentré dans les pays suivants : Etats-Unis, Chine, Japon, Inde, Russie, France, Allemagne, Corée du sud, Canada, Arabie saoudite, Brésil, Italie, Espagne, Royaume-Uni, Iran. Deux importants phénomènes justifient radicalement cette concentration² :

- les pays développés, en particulier le premier d'entre eux, les Etats-Unis (25% de la consommation mondiale) cherchent à améliorer leur efficacité énergétique et à assurer leur croissance économique.
- les pays en voie de développement, ont enregistré des taux de croissance élevés mais ils disposent de peu de ressources naturelles, leur dépendance énergétique ne cesse donc de croître³.

❖ **La saisonnalité :**

La demande de pétrole varie avec les saisons. Ces variations saisonnières sont justifiées par celles des produits raffinés. Par exemple, celle du fioul de chauffage qui augmente en hiver et celle de carburant pour les transports pendant le reste de l'année avec une pointe pendant l'été⁴.

1.1.2 L'offre de pétrole

L'offre de pétrole est déterminée par les pays membres de l'OPEP et les autres participants des pays hors OPEP. Du côté de l'offre, les déterminants des prix de pétrole sont liés :

² CHAABNA Chafiaa. (2016), «Répercussion de la chute des prix du pétrole sur les entreprises exportatrices hors hydrocarbures en Algérie», Mémoire de master en Science commerciales, université de Bejaia, p.10.

³ www.memoireonline.com.économie et finance, consulté le (23/06/2017).

⁴ www.memoireonline.com.économie et finance, consulté le (23/06/2017).

❖ **Au niveau des réserves :**

Les réserves sont concentrées géographiquement dans la mesure où les pays du Moyen-Orient membre de l'OPEP, en détiennent entre 40% et 60% des réserves mondiales.

Le pétrole est caractérisé par des réserves limitées, ces dernières se qualifient selon les gisements déjà découverts, exploitables économiquement par des techniques connues. Le type de réserves se distingue selon la difficulté d'exploitation attendue. On ne peut pas fixer avec précision le niveau des réserves qu'avec l'avancement dans le temps et le développement des techniques de forage et la situation de marché, on doit réviser les réserves soit à la hausse soit à la baisse⁵.

❖ **À la capacité de production :**

Du côté de la production, l'offre est majoritairement contrôlée par les pays membres de l'OPEP qui représente 35% à 40% de la production mondiale avec des coûts de production, parmi les moins élevés du monde. La capacité de production excédentaire des pays de l'OPEP constitue un facteur clé de régulation de l'offre et de contrôle des prix du pétrole en période d'instabilité. Les investissements en production ont tendance à 'augmenté depuis 2002, cela s'explique à la fois par la hausse des prix du pétrole depuis 2002 et par l'épuisement de certains gisements. Cependant, cette augmentation reste moins rapide que celle des prix en raison des pressions fiscale se des difficultés d'accès en l'amont de l'industrie pétrolière.

❖ **À la capacité de raffinage :**

La capacité de raffinage sont un facteur essentiel dans la fixation du prix des produits pétroliers, l'activité du raffinage est de plus en plus soumise aux exigences de qualité des produits raffinés qui répondent aux normes et aux contraintes environnementales.

❖ **À la capacité de transport :**

Le transport du pétrole et des produits pétroliers jouent un rôle dans la détermination des prix sur le marché. La disponibilité des capacités de transport permettrait d'éviter les tensions sur les disponibilités de pétrole brut et des produit pétrolier, et par conséquent d'éviter la hausse des prix est l'insuffisance des capacités de transport exerce une pressions a la hausse

⁵ HAOUA Kahina, (2012), «l'impacte des fluctuations du prix du pétrole sur les indicateurs économiques en Algérie», thèse de Magister, science économique, université de Tizi-Ouzou, P.36.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

sur les tarifs applique par les transporteurs et qui aura ainsi des répercussions sur le niveau des prix de pétrole.

1.2 La variation des stocks

La variation des stocks de l'or noir des pays est un indicateur des déséquilibres du marché à court terme. En effet, une baisse de stock conduit à une insuffisance de l'offre par rapport à la demande ce qui fait augmenter les prix. A l'inverse, une hausse de stock suggère un excès de la production par rapport à la demande ce qui fait baisser le prix.

1.3 La spéculation

La spéculation joue un rôle important dans la fixation des prix du pétrole, dont elle amplifie les hausses et les baisses en tirant profit, le marché à terme du pétrole, qui est un marché financier, dispose de tous les instruments nécessaires à la réalisation d'opérations de spéculation. Les spéculateurs opèrent sur les marchés financiers de pétrole et cherchent un profit par l'achat et la vente des contrats à termes tout en arbitrant entre les différentes maturités. En effet, les traders échangent des barils papiers plusieurs fois sans qu'ils vendent ou achètent effectivement le pétrole. En cas où les prix de l'or noir tendent à la hausse, ils achètent massivement des contrats papiers ainsi la hausse de prix s'accélère qui est en faveur des pays producteurs. A l'inverse, lorsque les prix tendent à la baisse les fonds spéculatifs vont vendre leurs contrats ce qui contribue à la baisse de prix de brut.

1.4 Les cours du dollar

L'évolution du prix du pétrole et le cours du dollar sont corrélés négativement autrement dit, il existe une relation indirecte ou décroissante entre le prix du pétrole et le cours du dollar ce qui veut dire que lorsque le cours du dollar monte (un dollar apprécie sur le marché, le prix du pétrole baisse et vice versa⁶.

On peut expliquer la relation indirecte entre le cours du dollar et le prix du pétrole par le comportement des acteurs financiers, afin de se couvrir contre le risque de dépréciation de la valeur du dollar (ou augmentation du taux d'inflation et dégradation du pouvoir d'achat du dollar), les investisseurs qui détiennent des dollars achètent soit des matières premières telle que le pétrole, soit des euros, renforçant ainsi l'euro et le pétrole face au dollar.

⁶ www.mataf.net/fr/forex/edu/trading-forex/explication-de-la-correlation-entre-dollars-us-et-petrole, consulté le 2/04/2017.

Maintenant, si le dollar est apprécié sur le marché, le pétrole aura moins d'attrait pour les investisseurs ce qui fait baisser son prix.

2. typologies des marchés pétroliers

2.1 Le marché physique

2.1.1 Le marché physique au comptant « spot »

C'est le marché libre, lieu d'échanges au jour le jour du pétrole. Il concerne les livraisons effectuées au comptant. Le pétrole n'est pas physiquement présent sur le marché spot, il s'agit seulement d'une mise en contrat entre le vendeur et l'acheteur. Dans ces rencontres, les « traders » jouent un rôle important. Il s'agit d'intermédiaires dont le rôle est purement commercial⁷. Ce type de marché fonctionne selon les mécanismes de la loi de l'offre et de la demande d'où son nom marché libre, la confrontation entre l'offre des vendeurs et la demande des acheteurs de pétrole sur le marché spot (libre) permet de fixer un prix spot du pétrole. Le marché spot n'a pas un lieu physique bien déterminé et il fonctionne 24 heures sur 24.

Le développement des marchés spot a été relativement rapide, avant 1973 et la prise de contrôle des ressources pétrolières par les pays producteurs, les compagnies internationales étaient fortement intégrées et la quasi-totalité des échanges se réalisait dans le cadre de contrat à long terme avec les prix affichés pour référence, le marché spot n'existait pas⁸. En 1973, seulement 1% des transactions furent effectuées, mais en 1980 ces transactions spot s'élevaient à 20% pour atteindre un tiers environ à la fin des années 1990.

Au début des années 80, le marché spot est devenu un marché de référence du pétrole brut. Un ensemble d'éléments en fait à l'origine de l'essor du marché spot tant que marché de référence, parmi lesquels, on citera notamment :

- la substitution à l'offre de l'OPEP et l'accroissement de l'offre dite non-OPEP ou hors-OPEP (l'ensemble des pays producteurs du pétrole qui ne sont pas membres de l'OPEP) ;
- la contraction de la demande due à la récession et à la rationalisation des usages du pétrole suite aux effets du second choc pétrolier 1979.

une telle situation dans laquelle le marché est excédentaire (l'offre supérieure à la demande) provoque une baisse du prix spot du pétrole et des produits pétroliers ce qui incite les acheteurs à recourir au marché physique au comptant pour satisfaire leurs besoins,

⁷ DUROUSSET Maurice. (1999), « Le marché du pétrole ». Edition ELLIPSES, Paris, P.57.

⁸ ROUZAUT Nadine Bret et FAVENNEC Jean Pierre, (2011), « Recherche et production du pétrole et du Gaz, réserve, coûts, contrats », Edition TECHNIP, Paris, P.50.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

accroissent ainsi le volume des transaction effectuées sur ce type de marché pétrolier et diminuant celles effectuées dans le cadre des contrat a long terme.

Dans le cas d'un marché déficitaire (l'offre inférieur à la demande), le prix spot connaîtra une hausse par rapport au prix fixe par les contrats à long terme, les producteurs vendeurs du pétrole et des produits pétroliers préféreront l'intervention et la vente sur le marché spot en passant des transactions au jour le jour plutôt que des contrats de longue durée.

2.1.2 Le marché physique à terme ou à livraison différée

Le marché physique à terme ou à livraison différée, appelé aussi marché forward, est un marché su lequel s'échangent des cargaisons de pétrole a une date ultérieure et pour un prix immédiatement fixé, l'achat et la vente des cargaisons physique se font pour des date de changement non connues au moment de la transaction. En effet, le marché physique à livraison différée est un marché de gré a gré dont l'acheteur et le vendeur décrivent dans un contrat ferme sur mesure toutes les conditions de leur transaction qui doivent entre respectées par les deux parties du contrat.

La technique la plus simple de gestion du risque de fluctuation du prix consiste à prendre un engagement à prix fixe pour une date futur. Le marché physique à terme, appelé marché forward, permet de prendre un engagement de livrer ou de prendre livraison d'une quantité standard pour une date future tout en fixant le prix immédiatement. Il fonction exactement comme le spot, mais sur des délais plus longs, et avec une certain standardisation des opérations. La transaction commerciale s'effectue de gré à gré pour un prix déterminé avec livraison pour un mois ultérieur⁹.

2.2 Le marché à terme financier de pétrole

Pour protéger contre l'instabilité quotidienne des cours, des contrats à terme sont négociés depuis le milieu des années 1980 dans les bourses de matières premières en particulier à NEW York (le NYMEX « New York Mercantile Exchange »), à Londres (L'IPE « International Petroluem Exchange »), à Singapour (le SIMEX « Singapore International Monetary Exchange »). Le contrat à terme est une promesse de vente par laquelle le vendeur s'engage à livrer le pétrole ou produits raffinés à une date donnée, le prix

⁹ AMIC Etienne, DARMOIS Gilles et FAVENNEC Jean Pierre, (2006), « L'énergie A quel prix, le marché de l'énergie ». Edition TECHNIP, Paris, P 51.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

ayant été fixe lors de la signature du contrat. Il s'agit donc d'un marché financier, non physique qui prend en compte les aléas conjoncturels, les risques politiques, l'instabilité des taux de change¹⁰.

Les marchés à terme pétroliers sont des marchés financiers, on y échange pas des cargaisons mais des contrats qui ont un caractère des titres financiers. Le contrat est l'engagement de vendre ou d'acheter une quantité définie de pétrole ou des produits raffinés. En l'occurrence, il s'agit d'une quantité définie et de qualité définie, à livrer en un lieu défini, les éléments fixes au moment de sa conclusion sont le terme (échéance de livraison) et le prix¹¹.

Les contrats à terme ont une place considérable dans les différents mécanismes de commercialisation du pétrole du fait qu'ils permettent aux intervenants sur le marché pétrolier de s'assurer de :

- la protection contre les risques de prix ;
- la régulation des échanges de produits physiques ;
- l'amélioration de la gestion des stocks.

3. les principaux chocs sont contre chocs pétroliers

3.1 Les principaux chocs pétroliers

un choc pétrolier correspond à une hausse massive et rapide du prix du pétrole, qui déclenche généralement une crise pour les pays n'en produisant pas, ou pas assez et qui sont dépendants de l'importation, les chocs pétroliers sont dus à différentes raisons à la fois économiques et politiques, il y a deux types de choc pétrolier, un choc d'offre il s'agit d'un choc économique provoqué par une modification brutale de l'offre du pétrole sur le marché, et un choc de la demande lorsque la hausse des prix du pétrole a pour origine une demande supérieure à l'offre.

3.1.1 Le choc pétrolier de 1973

la création de l'organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP), en septembre 1960, avait l'objectif essentiel de coordonner les politiques pétrolières des pays exportateurs afin de sauvegarder leurs intérêts communs, grâce à une série d'accords conclus entre les pays

¹⁰ DUROUSSET Maurice, (1999), Op.cit, P.59.

¹¹ AMIC Etienne, DARMOIS Gilles et FAVENNEC Jean Pierre, (2006), Op.cit, P.54.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

membres de l'organisation et les compagnies pétrolières, le prix du brut commença à connaître de légères augmentations¹².

Le premier choc pétrolier intervient le 17 octobre 1973, est un choc d'offre, à la suite de la guerre du kippour entre Israël contre l'Égypte et la Syrie, les pays arabes membres de l'OPEP annoncent successivement l'embargo des livraisons pétrolières concernant les États ayant soutenu l'Israël (États-Unis, Pays-Bas), et la réduction de la production de 5% par mois jusqu'à ce que l'Israël retire des territoires arabes, les prix du brut de référence Arabian Light ont quadruplé passant de 2,9 dollars pour le baril à 11,6 dollars¹³. Des raisons connexes à cette augmentation peuvent être citées :

- L'aggravation de l'inflation aux États-Unis et en Europe depuis 1968 a rendu la faible augmentation du prix nominal du pétrole une diminution réelle de celui-ci. Le prix très bas du marché du pétrole était au début de 1973 inférieur à son niveau de 1963 en dollar constant ;
- Le fort besoin de développement de pays exportateurs à démographies importantes, en particulier l'Iran et l'Algérie, a généré donc un besoin important de financement.

3.1.2 Le choc pétrolier de 1979

Après le premier choc, la situation dans les années soixante-dix parvient cependant à se stabiliser, même si l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) ne joue qu'un rôle secondaire, les pays industrialisés réussissent à réduire leur demande, ce qui provoque une baisse de la demande pétrolière de près de 12% tandis que la création du marché libre traduit la volonté des occidentaux de favoriser l'apparition de nouveaux fournisseurs. De plus, grâce à l'augmentation de leur revenu, les pays pétroliers ont pu se lancer dans d'importants programmes d'industrialisation, ce qui a eu également pour conséquence une augmentation de leurs importations en provenance des pays occidentaux. Une nouvelle hausse brutale intervient en 1979, il s'agit du second choc pétrolier qui est un choc d'offre apparu suite à la guerre entre l'Iran et l'Irak qui a fait réduire considérablement les exportations du pétrole de ces grands producteurs, et la baisse de la production, et parmi les causes cette augmentation des prix du pétrole, la dépréciation de la valeur du dollar, en effet depuis le flottement des monnaies de 1976, le dollar perd en moyenne 10% de sa valeur. La nouvelle flambée du prix du pétrole voit le baril d'Arabian Light passer de 12,7 dollars en mars 1979 à 24,5 dollars en décembre. De plus, et c'est nouveau, chaque État de l'OPEP agit librement ; l'Iran vend son

¹² MOUHOUBI Aissa, (2012), «La gestion de la rente des ressources naturelles épuisables dans la perspective du développement économique», Thèse de doctorat en science économique, université de Bejaïa, P.161.

¹³ DUROUSSET Maurice, (1999), Op.cit, P.47.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

pétrole 30 dollars le baril, l'Algérie 35 dollars obligeant ainsi l'Arabie Saoudite à accepter de porter le prix OPEP de l'Arabian Light à 32 dollars en décembre 1980 avec une tolérance jusqu'à 36 dollars¹⁴.

Des conséquences de second choc pétrolier pour les pays du l'OPEP et les pays importateurs de pétrole peuvent être citées :

- L'augmentation des prix du pétrole brut est une véritable manne financière pour les pays de l'OPEP. Les « pétro-dollars » accumulés permettent : le financement d'importants programmes de développement économique, travaux d'infrastructure, d'importants investissements dans les pays développés importateurs du pétrole, l'augmentation des liquidités internationales par l'intermédiaire des banques nationales Saoudienne et Koweïtienne ;
- le second choc pétrolier a provoqué la crise financière des pays, alors en voie de développement, le ralentissement de l'activité économiques, et un recul de la production industrielle.

3.1.3 Le choc pétrolier de 2008

La cause fondamentale du troisième choc pétrolier n'est pas politique mais économique : la hausse de la consommation dans les pays exportateurs de pétrole est une cause structurelle de l'augmentation des prix du brut est, surtout, dans les pays asiatiques en voie d'industrialisation (Chine et l'Inde), l'Asie joue un rôle déterminant dans un tel phénomène¹⁵.

Le choc de 2008 est, par contre, un choc de demande, ce choc a débuté en 2008 avec une explosion des cours du pétrole dont les raisons sont principalement :

- L'augmentation de la demande des pays émergents, en effet, la montée en puissance de la Chine, de l'Inde et d'autres pays asiatiques sur le marché mondial s'est accompagnée d'une hausse de leurs besoins en produit pétrolier ;
- L'instabilité politique des pays du Moyen Orient notamment avec la guerre en Irak ce qui entraîne une réduction de volume totale de la production mondiale ;
- La spéculation sur le marché mondial du pétrole et la baisse ininterrompue de la valeur du dollar.

¹⁴ Idem. P 48.

¹⁵ BENOIT Mafféi et RODOLPHE Greggio, (2014), OP.Cit, P.19.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

Par conséquent, le prix du baril de brut a pu franchir le seuil de 100 dollars. Il était de 51,45 dollars/baril en janvier 2007 pour passer plus de 145 dollar/baril en juillet 2008.

3.2 Les principaux contre chocs pétroliers

3.2.1 Le contre choc pétrolier de 1986

Après le deuxième choc pétrolier et la chute de la demande mondiale de pétrole, le pouvoir de l'OPEP se dégrada, de pouvoir régulateur du marché était fragile car il ne peut être indépendant de l'incertitude de la conjoncture économique internationale. Durant cette période qui s'étale de 1980 à 1986, les compagnies pétrolières avaient trouvé le champ libre pour conquérir de nouveaux horizons. De leur côté, les pays exportateurs étaient persuadés de la nécessité de réformer leurs législations, vu la diminution continue des prix pétroliers et la perte de parts importantes du marché¹⁶.

Le contre choc pétrolier de 1986 est une conséquence d'un changement de stratégie de l'Arabie Saoudite qui a décidé d'augmenter sa production afin de récupérer ses parts de marché perdues entre 1982 et 1985. Après l'augmentation de la production du pétrole au Mexique et en Angola et malgré les niveaux timides de la demande mondiale, sans prévoir l'effet négatif de l'offre sur les niveaux des prix, le pays avait, directement, doublé son extraction. Le doublement de l'offre d'un seul pays avait l'écho d'une chute brutale du prix du brut américain WTI (West Texas Intermediate) de plus de 50%, passant de 25,56 dollars/baril le 2 janvier 1986 à 10,25 dollar le 31 mars 1986¹⁷.

Afin de faire face à cette situation, les pays de l'OPEP ont décidé, lors de leur conférence tenue du 28 juillet au 5 août à Genève, de revenir au système des quotas pour pouvoir réduire leur production, l'application de cette décision a fait immédiatement remonter les prix du brut qui se sont stabilisés aux environs de 15 dollars/ baril vers la fin de l'année 1986 et de 18 dollars au début de l'année 1987.

3.2.2 Le contre choc de 1997-1998

Le contre choc pétrolier de 1997 est apparu suite à la crise financière des pays émergents d'Asie de sud-est qui a mis un terme à la hausse des prix du pétrole jusqu'à atteindre, même,

¹⁶ MOHOUBI Aissa, (2012), Op.cit, P.165.

¹⁷ Idem.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

un plancher de 10 dollars/baril en 1998 qui a remis en cause, encore une fois, l'équilibre économique et financier des pays exportateur de pétrole¹⁸.

Le marché asiatique, entant que grand marché consommateur de pétrole et de produits pétroliers, joue un rôle important dans la détermination du niveau de la demande sur le marché mondiale du pétrole, la crise financière des pays d'Asie a été suivie d'une récession puis d'une stagnation économique qu'à poussé, sensiblement, à la baisse de la demande en pétrole se ces pays et par conséquent, la chute brutale des prix du pétrole.

3.2.3 Le contre choc pétrolier de 2009

Avant 2009, le prix de pétrole ne cessent d'augmenter réalisent un pic qui dépasse les 145 dollars/baril, cependant, ce scénario d'évaluation continue a pris fin à partir d'octobre 2008 lorsque les prix son retombés au dessous de 100 dollars, une diminution qui de poursuit atteignant des valeurs inférieur à 40 dollars/baril au début de 2009.

L'abondance de pétrole face à une consommation stagnante voire déclinante est en fin reconnue. L'OPEP réduit ses quats de production de 4 millions baril par jour, cela permet simplement une stabilisation du prix a 40-50 dollars/ baril très en dessous des 75 dollars considère comme « le bon prix » par les pays de l'OPEP. Des les premier mois de 2009, le prix du baril se redresse, porte par la promesse d'une reprise économique et par la réduction des quotas OPEP¹⁹.

3.2.4 Le contre choc pétrolier 2014

Depuis juin 2014, les prix du pétrole ont chutées plus de 50%. Cette chute s'expliquée par la surabondance de l'offre par rapport a la demande, Le ralentissement de l'économie global sur tout celle de la chine, la faible croissance économique en Europe, ou la crise financière et les politiques d'austérité plombent l'activité économique, la stratégie de l'Arabie saoudite de ne pas réduire sa production, l'augmentation de la production mondial de pétrole.

¹⁸ HAUOA Kahina. (2012), Op-cit, P.65.

¹⁹ AMIE Etienne, DARMOIS Gilles et FAVENNEC Jean Pierre, (2006), Op.cit, P.40.

Section 2 : l'économie pétrolière algérienne

Dans cette deuxième section, nous aborderons plusieurs aspects, on commencera par un Aperçu historique sur le secteur des hydrocarbures en Algérie. De ce qui suit, nous parlerons de la production du pétrole, les réserves prouvées du pétrole et les exportations du pétrole en Algérie. Et à la fin nous allons parler de la malédiction des ressources naturelles pétrolières.

1. Aperçu historique sur le secteur des hydrocarbures en Algérie

Durant l'époque coloniale la production du pétrole était limitée juste pour la partie nord du pays plus exactement le bas cheliff, personne ne pensait au grand Sahara (deux millions de kilomètres).

Lorsque la France se trouvera perdante le lendemain de la 2^{ème} guerre mondiale et que le pétrole occupait une place dominante et indispensable. Le colonisateur avait déjà fait tous ces plans pour profiter et avoir le maximum de cette activité. A cet effet la France a commencé à chercher des sources pétrolières. La possession des indices hydraulique avait un bon privilège pour offrir un terrain de recherche promoteur la prospection reprise alors dans le nord de l'Algérie et se termine par la découverte de gisements de l'oued Guetran en 1945. La France ne tardera pas à s'orienter vers le nord de pays afin d'exploiter tout ces biens là ou on signale l'enregistrement de plusieurs découverte de l'huile et de gaz.

En 1956 à l'est des frontières avec la Libye le CREPS (consommation composé de Shell) on affirmé sur le rôle des gisements dans le même bassin que celui qui se trouve à Ilizi, Tiguentourine à quelques 70 km l'ouest de nord de d'Edjeleh, Zarzaitines à 35 km au nord.

De 1957 à 1962, les particules hydrocarbures de Sahara on apparaît d'une manière incontestable, une dizaine de vie on été découvert dans régions de Tiguentourine, El adeb Larache, In Akamil, Timadanet, tarzaitine...etc.

Après les accords d'Evian qui ont été élaboré entre l'Algérie et la France en 1962, dont laquelle l'Algérie a eu son indépendance. Parmi les volets qui on été négocié entre eux sont : les hydrocarbures malgré le transfert de la souveraineté. Les majorités des sociétés bénéficière face à l'Etat de l'Algérie ont pris on charge quelques mesures que le nouvel état indépendante doit progresser les recettes fiscale, cette décision était incertaine dans toutes les décisions qui ont été soumises. Le pétrole aurait toujours le même prix de manière à profiter de l'industrie pétrolière française. Le but que l'Algérie avait est la nationalisation et la récupération de cette richesse nationale en hydrocarbures. La première idée qui valait dans se sens c'est la création

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

de SONATRACH par le décret N°63-491 du 31 décembre paru au journal officiel de la république algérienne démocratique et populaire du 10 janvier 1964²⁰.

Cette organisation avait pour but dans le cadre des secteurs hydraulique étaient les suivantes : exécution de toute opération de recherche, d'exploitation et de commercialisation de pétrole, le transport et la transformation des hydrocarbures, la distribution et la vente des hydrocarbures.

Après ces réglementation le capitale de la SONATRACH est décupler et passé de 40 millions de dinars en 1964 a 400 millions en 1966.

En 1969, des négociations pétrolières algérois-françaises sont ouvertes et le gouvernement algérien a nationalisé le 24 février 1971 partiellement (51%) la production de pétrole et totalement (100%) la production de gaz naturel, en même temps l'Algérie adopte les accords de tripoli et de Téhéran qui rehausse le prix de référence et le taux d'imposition.

Le 12 avril 1971 c'est une date qui définit les rapports ultérieures qui existent entre SONATRACH et ces partenaire étrangers dans tout les activités qui participe a la recherche des hydrocarbures.

En 1991 la loi ouvre une autre fois le champ de gaz au partenariat jusqu'à 2000, en 1994 l'Algérie a pris la première place dans la découverte de pétrole dans le monde grâce a la SONATRACH et a ses associés et la réévaluation des gisements dans Hassi Messaoud et Hassi Rmel.

En 35 ans (1971-2005) la production algérienne a enregistré une hausse de production de près de 31% suite a une polémique sur la durée de vie des réserves Algériennes pétrolière.

2. Le pétrole en Algérie

Au lendemain de l'indépendance national, l'Algérie s'est dotée d'une compagnie nationale «SONATRACH» qui devait être l'instrument pour la mise en œuvre pétrolier du pays.

2.1. La production du pétrole

Entre 1970-1972, le gouvernement algérien prend le contrôle des ressources, à travers la suppression progressive du régime des concessions et la nationalisation des compagnies Etrangères, afin de renforcer le monopole de la sonatrach. Ainsi, a partir de 1973 jusqu'à 1979, la production et l'exploitation de pétrole ont connues une baisse importante causée par la forte augmentation des prix de pétrole sur le marché mondiale ou des mesures de réduction

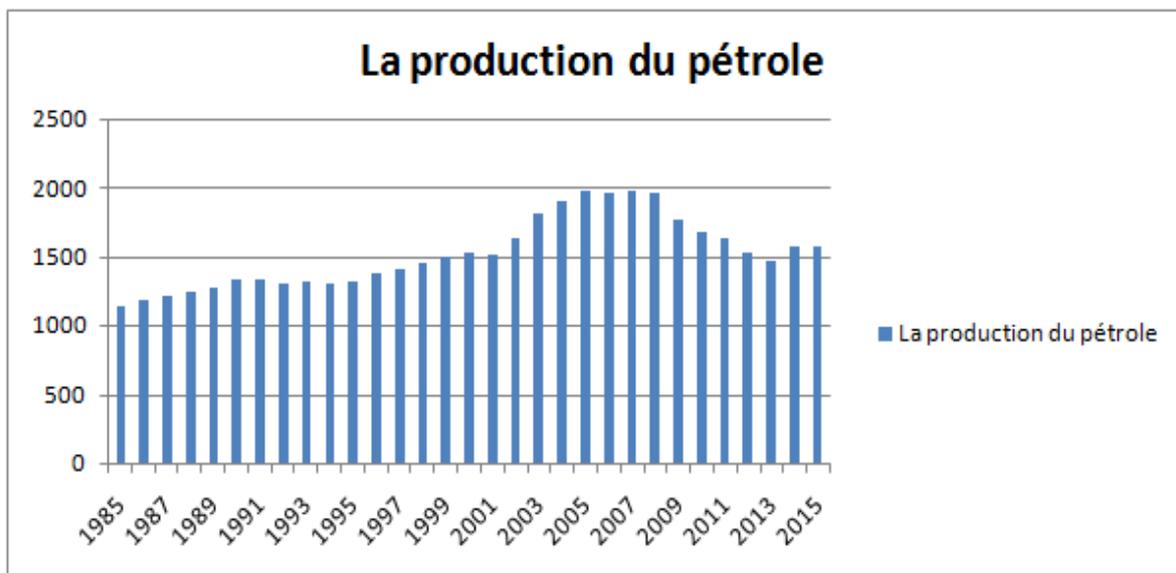
²⁰ MAHIOUT Rabah, (1974), «le pétrole algérien», édition EnAP, Alger, p.62.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

de la production avaient été prises par les pays de l'OPEP²¹. En effet entre 1980 et 1982, la part de la production est passée de 80% à moins de 30%, tandis que la part exportée des produits pétroliers raffinés et de GNL a triplé.

La figure ci-dessous nous présenterons l'évolution de la production de pétrole brut en Algérie durant la période allant de 1985 jusque au 2015.

Figure 01 : l'évolution de la production du pétrole en Algérie (1985-2015)
(En millier de barils/jours).



Source : construit a partir des données de Statistical Review of World Energy, BP.

La production algérienne de pétrole est en constante évolution ces trente dernières années, avec une baisse de production correspondant aux deux chocs pétroliers (1986-2009) ou de mesures de réduction de la production avaient été prises par les pays de l'OPEP.

A partir des années 2000, la production du pétrole a connue une forte augmentation, En 2008, le volume de production de pétrole a atteint le niveau maximum de 1992 milliers de barils/jour, cette augmentation est principalement due a la hausse de la demande mondiale en produits pétroliers.

En 2015, La production algérienne de pétrole a baissée, elle se classe au 18^{eme} rang mondial avec 1,6% de la production mondiale et au 3^{eme} rang en Afrique derrière Nigeria 2,7% et l'Angola 2,0%.

²¹ <https://www.ritimo.org/Le-poids-des-hydrocarbures-dans-l-economie-algerienne>, consulté le (28/03/2017).

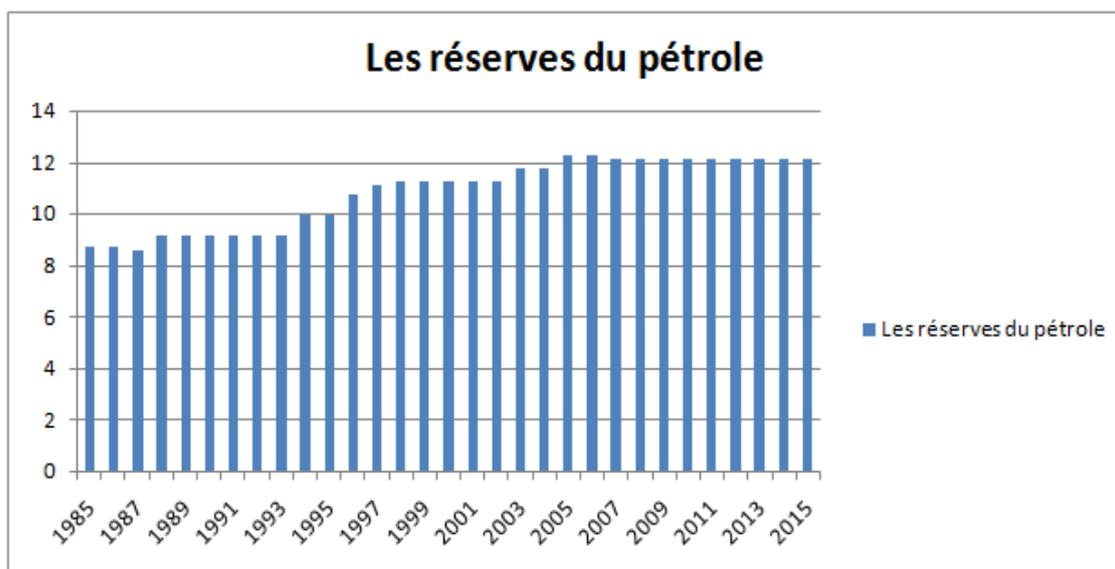
2.2 Les réserves prouvées par le pétrole

Selon la définition de la CIA : «les réserves prouvées sont les quantités de pétrole qui, par l'analyse des données géologiques et techniques, peuvent être estimées avec un degré élevé de confiance pour être commercialement récupérables a une date donnée, a partir des réservoirs connus et aux conditions économiques actuelles»²².

Les réserves prouvées du pétrole brut en Algérie sont estimés à 12,2 milliards de baril soit environ de 1% des réserves mondial ce qui classe l'Algérie en 17^{ème} place a l'échelle mondiale et la 3^{ème} place en Afrique après le Nigéria et l'Angola.

La figure ci-dessous représente l'évolution des réserves de pétrole brut en Algérie durant la période allant de 1985 jusque au 2015.

Figure 02 : Evolution des réserves prouvées de pétrole en Algérie (1985-2015)
(En milliard de barils par jour)



Source: construit a partir des données de Statistical Review of World Energy, BP.

D'après ce graphe on constate une évolution constante dans les réserves prouvées du pétrole en Algérie, passant de 8,8 milliard de baril en 1985 à 11,8 milliard de baril en 2004. A partir de cette date, les réserves prouvées du pétrole en Algérie ont atteint une stabilité de 12,2 milliard de baril durant la période allant de 2007 à 2015.

²² <http://www.lematin.dz>, 20 mai 2015.

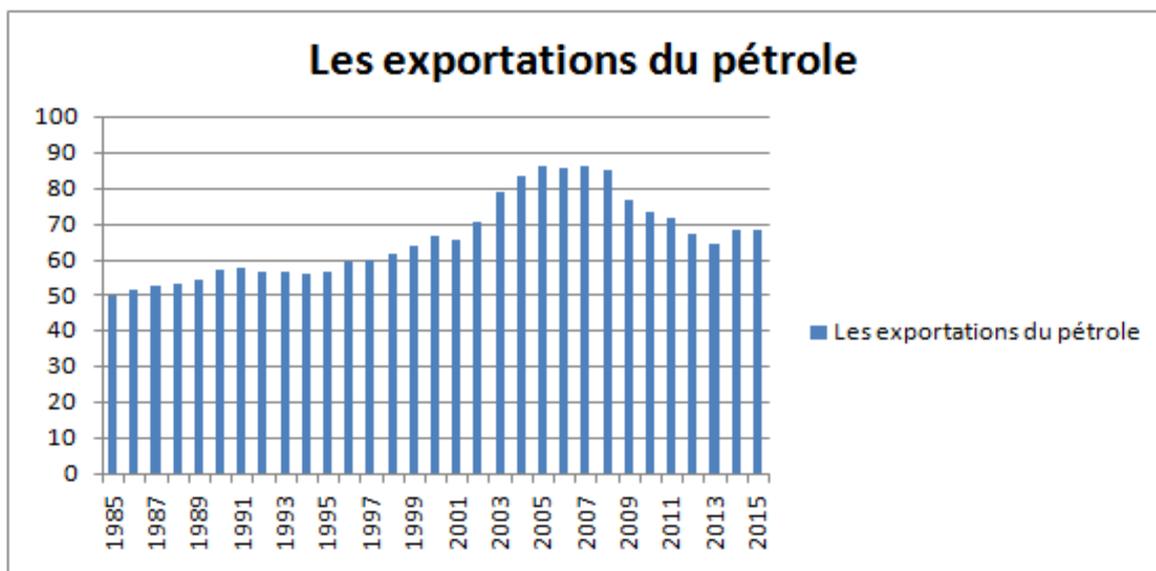
Les réserves d'hydrocarbures de l'Algérie sont considérées aujourd'hui encore comme étant relativement sous-explorées et il y a tout lieu de croire qu'elles afficheront un taux de croissance élevé dans le futur²³.

2.3 Exportation du pétrole en Algérie

L'économie algérienne est une économie basée essentiellement sur les exportations du pétrole, elle est le 10^{ème} exportateur mondial. En effet le secteur pétrolier occupe une place primordiale dans la stratégie de développement économique.

La figure ci-dessous représente l'évolution des exportations de pétrole de l'Algérie durant la période allant de 1985 jusque au 2015.

Figure 03 : Evolution des exportations de pétrole en Algérie (1985-2015)
(En millions de tonne).



Source : construit a partir des données de l'OPEP annualstatistical bulletin 1999, 2007, 2012, 2015.

Cette figure, nous montre qu'il ya une chute brutale suite au contre-choc pétrolier de 1986. A partir des années 1987 les exportations ont connues une augmentation mais avec un niveau faible, passent de 52 million de tonne à 59 million de tonne en 1996. Depuis 2002 les exportations ont progressé jusqu'à atteindre 86,48 million de tonne en 2007, en suite a cause de contre choc 2009. Les exportations ont retombé. En effet, de 2014 retours vers la hausse, en 2015 les exportations en rechuté a 68,49 millions de tonne.

²³ Rapport du fond monétaire international, N°05/52, «Algérie : Questions choisies», mai 2006, p.37.

3. La malédiction des ressources pétrolières

La malédiction des ressources naturelles (a l'exemple du pétrole) renvoie a la relation inversement proportionnelle entre dépendance élevée vis-à-vis des ressources naturelles et taux de croissance économique²⁴.

Au début, nombreux experts et économistes pensaient que le pétrole engendrait richesses et développement économique au pays. Aujourd'hui ils nourrissent des espoirs beaucoup plus limités. Les pays qui dépendent du pétrole comme principale source de revenu, souffrent le plus de conflits et présentent les difficultés économiques les plus graves.

Les ventes de pétrole représentent un pourcentage très élevé des recettes d'exportation ; donc une part importante des revenus de l'Etat et ses économies sont fortement dépendantes du prix du pétrole et de la demande.

La malédiction pétrolière ne renvoie pas à la simple possession de pétrole, mais plutôt, aux pays qui dépendent trop fortement des revenus issus de l'exportation du pétrole.

En réalité, ce n'est pas la nature de la ressource elle-même qui pose problème, mais la Manière dont les revenus issus de l'exportation de cette ressource sont partagés et utilisés.

La malédiction pétrolière permet d'expliquer les raisons de la détérioration de la croissance économique des pays fortement dépendants des ressources pétrolières. Selon cette logique, les recettes pétrolières sont la cause principale de l'installation d'un esprit de rentier qui n'incite ni a la diversification des activités économiques, ni a l'innovation et l'esprit de L'entreprise.

En effet, les recettes pétrolières conduisent à l'apparition de la corruption et à la répartition inégale des revenus pétroliers qui aggrave les inégalités sociales et entraîne des tensions sociales et politiques déstabilisantes. De ce fait, la richesse pétrolière se transforme en malédiction pétrolière en raison d'absence de stratégie efficace d'accumulation et d'investissement des revenus pétroliers.

Plusieurs auteurs (notamment ROSS (2001), FERON et LATIN (2003)) affirment que :

- La dépendance en pétrole, comparée à la dépendance en d'autres ressources, donne lieu a plus d'actes de clientélisme ;
- La dépendance en pétrole permet d'entretenir une faible taxation ce qui expose l'offre de biens publics aux aléas des fluctuations des prix du pétrole et des revenus pétrolières ;
- La dépendance en pétrole est négativement corrélée avec le niveau de démocratie, autrement dit les pays pétroliers sont en moyenne moins démocratiques que les autres pays. Ce résultat s'explique par le comportement ou le mécanisme de l' «Etat rentier» qui

²⁴ KARL Terry Lynn, (2005), «comprendre la malédiction des ressources», édition open society Institute, p.23.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

repose sur l'effet imposition selon lequel, l'existence des revenus pétroliers diminue la dépendance de l'Etat exportateur du pétrole envers les impôts non pétroliers en le libérant ainsi, des exigences des citoyens pour la transparence fiscale ;

- Les revenus tirés de l'exploitation et de l'exportation du pétrole entraînent l'abandon des activités de production de valeur ajoutée au profit des activités de recherche de rente.
- Les revenus de pétrole permettent aux gouvernements d'échapper à la dépendance financière à l'égard de la population ; en remplaçant les revenus fiscaux, et de ne pas se soucier de leur légitimité démocratique. Cet argent de pétrole renforce le pouvoir de la classe dirigeante, mais il peut aussi encourager les révoltes. Dès lors qu'il ne conduit pas au développement économique et tend à aggraver les inégalités.

Il n'y a pas de solution simple, pas d'ensemble unique de recommandations qui garantisse la croissance et le développement, mais si des réformes sont adoptées par les pays riches en ressources naturelles, cette malédiction pourra être enfin éliminée et passer dans les livres d'histoire. Les ressources naturelles peuvent et doivent être une bénédiction.

4 L'impacte de la chute des prix du pétrole sur la croissance économique de l'Algérie

Selon le FMI, la situation économique s'est dégradée depuis le contre choc pétrolier de 2014, les cours de pétrole ont chuté à un niveau le plus faible depuis 2004. Donc l'impacte de cette chute est négatif sur les économies dépendantes des hydrocarbures comme l'Algérie.

Cette évolution à la baisse des prix du pétrole a généré une régression importante de la croissance économique, des soldes budgétaire et extérieur.

A cet effet, le déficit budgétaire a doublé en s'établissant à 16% du PIB en 2015, le PIB réel a progressé de 3,9%, mais hors hydrocarbures, le produit n'a progressé que de 0,4%. En 2016 la croissance du PIB réel a baissée, au contraire la croissance hors hydrocarbures a augmentée. En fin en 2017 la croissance du PIB réel est encore baissée avec une stabilité de la croissance hors hydrocarbures, comme le montre le tableau suivant.

Tableau N° 01 : Effet de la baisse des prix de pétrole sur la production en (%).

	2014	2015	2016	2017
Croissance de PIB réel	3,8	3,9	3,4	2,9
Croissance du PIB hors hydrocarbures	-0,6	0,4	1,9	2,0

Source : construire a partir des données du FMI.

Chapitre II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière nationale

Sous l'effet de la baisse des recettes d'hydrocarbures, le déficit budgétaire global a atteint un niveau record de 16,4% du PIB. La baisse des prix du pétrole s'est traduit par un recule de 30% des recettes des hydrocarbures, tandis que les dépenses ont augmenté de 10,2%, due a une augmentation des dépenses en capital. Le déficit a été principalement financé par le fond de régulation des recettes(FRR).

Conclusion

Le marché du pétrole occupe une place importante dans l'ensemble des marchés mondiaux des matières premières. Le pétrole constitue depuis sa découverte une source d'énergie primaire dans le monde. Sont poids sur l'économie mondiale n'en reste pas moins important.

Le degré de dépendance de l'économie nationale vis-à-vis des hydrocarbures rend l'économie algérienne fortement vulnérable à la volatilité du prix du pétrole sur les marchés internationaux.

La malédiction est la cause de la détérioration de la croissance économique des pays dépendants des ressources pétrolières, et aussi la cause de l'installation d'un esprit rentier qui n'incite ni a la diversification des activités économiques, ni a l'innovation et l'esprit de l'entreprise.

Chapitre III :

L'étude empirique de lien entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

Introduction

L'objectif de ce chapitre est d'effectuer une analyse empirique sur le pétrole comme source d'une réalisation d'une bonne croissance économique en Algérie. Notre but est de voir l'influence de la variation des prix du pétrole, les importations, les recettes, et les dépenses sur le produit intérieur brut en Algérie durant la période 1980 – 2015.

Ce chapitre fera l'objet de deux sections: la première section est consacrée pour la présentation de la méthodologie de la recherche. La deuxième section sera consacrée à la présentation des données utilisées dans la modélisation et présenter notre modèle avec les différents tests, estimations et interprétation des résultats.

Section 1 : méthodologie de la recherche

1. définition d'une série temporelle

Une série temporelle est une collection des observations construite d'une manière Ordonnée dans le temps. La dépendance des observations successives est utilisée pour faire des prévisions optimales.

La représentation graphique d'une série temporelle permet de distinguer quatre types de mouvement :

- **la tendance** : représente l'évolution à long terme des phénomènes étudiés. Cette dernière peut être à la hausse ou a la baisse.
- **La saisonnalité** : représente des effets périodiques se produisent de façon plus ou moins identique d'une période a l'autre.
- **La composante cyclique** : se trouve généralement dans des séries de long terme.
- **La composante** : elle représente les fluctuations accidentelles qui sont exceptionnelles et imprévisibles.

2. Etude de la stationnarité des séries

Avant le traitement d'une série chronologique, il convient de s'assurer la stationnarité des variables retenues car la stationnarité constitue une condition nécessaire pour éviter les régressions fallacieuses, de telles régressions se réalisent lorsque les variables ne sont pas stationnaires, l'estimation des coefficients par la méthode des moindre carrés ordinaires (MCO) ne converge pas vers les vrais coefficients et les tests usuels des **t** de Student et **f**

Fisher ne sont plus valides. De manière formalisée, le processus stochastique Y_t est stationnaire si¹ :

- ✓ $E(y_t) = E(y_{t+m}) = \mu \forall t \text{ et } \forall m$, la moyenne est constante et indépendante du temps ;
- ✓ $\text{var}(y_t) < \infty \forall t$, la variance est finie et indépendante du temps ;
- ✓ $\text{cov}(y_t, y_{t+k}) = E[(y_t - \mu)(y_{t+k} - \mu)] = \gamma_k$, la covariance est indépendante du temps.

3. La non-stationnarité

Les chroniques économiques sont rarement des réalisations de processus aléatoires Stationnaires. Pour analyser la non-stationnarité, deux types de processus sont distingués :

A. Le processus TS (Trend stationary)

Il présente un non stationnarité de nature déterminante. Le processus TS s'écrit : $X_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t$

Où : ε_t représente l'erreur du modèle à la date t .

Le processus TS est non stationnaire car $E(Y_t) = \alpha + \beta t$ dépend de t .

Le processus X_t peut être stationnarité en retranchant à X_t la valeur estimée $\alpha + \beta t$ par la méthode de moindres carrés ordinaires.

B. Le processus DS (Differency Stationary)

Le processus DS est un processus qu'on peut rendre stationnaire par la différenciation (ΔX_t).

Le processus DS est dit de premier ordre si : $X_t = \beta + X_{t-1} + \varepsilon_t$.

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

- $\beta = 0$: le processus DS est sans dérive, il s'écrit comme suit : $X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t$

Comme ε_t est un bruit blanc le processus DS porte le nom d'une marche aléatoire ou la Marche au hasard. Pour stationnariser ce type de processus on se base sur la différenciation.

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

- $\beta \neq 0$: le processus porte le nom DS avec dérive, il s'écrit comme suit :

$$X_t = \beta + X_{t-1} + \varepsilon_t \longrightarrow X_t - X_{t-1} = \beta + \varepsilon_t \longrightarrow \Delta X_t = \beta + \varepsilon_t \text{ (stationnaire).}$$

¹ BOURBONNAIS Régis, « économétrie : cours et exercices corrigés », 9^{ème} édition dunod, Paris, 2015, p.239.

C. Le test de racine unitaire

Les tests de racine unitaire « *Unit Root Test* » permettent non seulement de détecter l'existence d'une non-stationnarité mais aussi de déterminer de quelle non-stationnarité, il s'agit d'un processus TS ou DS et donc la bonne méthode pour stationnariser la série.

- **Test de Dikey-Fuller**

Les tests de Dickey-Fuller (DF) permettent de mettre en évidence le caractère stationnaire ou non d'une chronique par la détermination d'une tendance déterministe ou stochastique.

Les modèles servant basés sur l'estimation des moindres carrés des trois modèles suivant :

- Modèle [1] : $X_t = \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$ Modèle autorégressif d'ordre 1 sans constant et sans tendance.
- Modèle [2] : $X_t = c + \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$ Modèle autorégressif avec constante et sans tendance.
- Modèle [3] : $X_t = c + \beta_t + \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$ Modèle autorégressif avec tendance sans constant

Les principes de test de Dikey Fuller consistent à tester les hypothèses suivantes :

- Si $\hat{\phi} \geq t\text{-table}$ on accepte H_0 . (série non stationnaire)
- Si $\hat{\phi} < t\text{-table}$ on accepte H_1 . (série stationnaire)

Ou bien :

- Si P (de la statistique ADF) $< \alpha$ on accepte H_1
- Si P (de la statistique ADF) $> \alpha$ on accepte H_0

4. Modélisation VAR

Les modèles VAR représentent une méthodologie statistique fréquemment utilisée dans l'analyse des séries temporelles depuis les critiques de Sims aux économètres classiques qui distinguent dans leur modélisation entre une variable endogène et d'autres variables exogènes.

Pour ces différentes raisons Sims a proposé une modélisation multi varie sans autres restrictions que le choix des variables sélectionnées et du nombre de retards p (nombre maximum d'influence du passé sur le présent).

La méthode d'estimation du modèle VAR est comme suit :

- ✓ Spécification du modèle par la détermination du nombre de retard (p) par le critère d'Akaike (AIC) et Schwarz (SC) et l'étude de la stationnarité des variables ;
- ✓ Estimation avec les séries qui sont stationnaires, détermination du VAR optimal ;
- ✓ Validation du modèle :
 - a) Par la signification des coefficients.
 - b) L'analyse des résidus.

4.1 Détermination du nombre de retard

La détermination de l'ordre d'un modèle VAR se fait à l'aide des deux critères d'informations, Akaike Information Criterion (AIC) et Schwartz Criterion (SC).

Dans le cas d'un modèle VAR ces deux critères peuvent être utilisés pour déterminer l'ordre p du modèle. La procédure de sélection de l'ordre de la représentation consiste à estimer tous les modèles VAR pour un ordre allant de zéro à h (h étant le retard maximum admissible par la théorie économique ou par les données disponibles). Les fonctions AIC (p) et SC (p) sont calculées de la manière suivante :

$$AIC(p) = \ln[\det|\Sigma| + 2k^2 p / n]$$

$$SC(p) = \ln[\det|\Sigma| + k^2 p \ln(n) / n]$$

Avec : k = nombre de variables du système ;

n = nombre d'observation ;

p = nombre de retard ;

Σ = matrice des variances covariances des résidus du modèle.

4.2 Estimation du modèle VAR

La stationnarité représente une étape importante dans toute l'analyse d'un modèle dynamique, dans ce qui suit on présentera l'estimation d'un modèle stationnaire par les méthodes usuelles, considérant le modèle VAR d'ordre 0.

$$X_t = \mu + \sum_{I=1}^p \phi_I X_{t-I} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

Le système (1) peut être estimé par la méthode des moindres carrés ordinaire (MCO). La stationnarité de la série multi variée X_t entraîne la convergence et la normalité asymptotique des estimations des (MCO), ce qui permet de mener des tests sur les paramètres du modèle et de construire des intervalles de confiances pour les prévisions. En effet, cette méthode d'estimation est la plus utilisée qui consiste à mettre la mise en œuvre d'un algorithme simple récursif pour les calculs des prévisions.

4.3. La causalité

La causalité consiste à étudier l'évolution de l'ensemble des variables et d'examiner si le passé des unes apporte une information supplémentaire sur la valeur présente et future des autres. Cette approche est formalisée par Granger (1987) est définie comme suit :

Considérons un processus VAR d'ordre 1 pour deux variables Y_{1t} , Y_{2t} :

$$\begin{cases} \bullet Y_{1t} = \beta_0 + \beta_1 Y_{1t-1} + \beta_2 Y_{2t-1} + \varepsilon_{1t} \\ \bullet Y_{2t} = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{1t-1} + \alpha_2 Y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} \end{cases}$$

Tester l'absence de causalité de Y_2 vers Y_1 revient à effectuer un test de restriction sur les coefficients de la variable Y_2 de la représentation VAR ;

$$\begin{cases} \bullet H_0 : Y_{2t} \text{ ne cause pas au sens de Granger } Y_{1t} \\ \bullet H_1 : Y_{2t} \text{ cause au sens de Granger } Y_{1t} \end{cases}$$

5. Décomposition de la variance :

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

6. analyse des chocs

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

Section 2 : Présentations, application et interprétations des résultats

Dans cette section, nous allons présenter les variables à étudier, puis nous ferons une analyse graphique des données statistiques, en suite on va s'intéresser a la modélisation VAR qui nécessite la stationnarité des séries pour cela on utilise le teste de Dickey-Fuller.

1. Choix des variables

L'objectif de notre recherche était de tester l'impacte de la chute des prix du pétrole sur la Croissance économique en Algérie.

Tout les variables prises en considération sont en terme réel à fin d'éliminer l'effet de l'inflation, elle sont issues essentiellement de la banque mondiale à l'exception des prix du pétrole qui sont issues de l'agence national, ces derniers couvrent la période allant de 1980 jusqu'à 2015, on a utilisé le (PIB) comme mesure de la croissance économique, les prix du pétrole en dollar (PPT), les dépenses publiques (G), les recettes publiques (R) et les importations (IMP) sont exprimée en nombres de dinars pour un dollar sous la forme fonctionnelle le modèle prend la forme suivante :

$$PIB_t = C + B_1 G_t + B_2 PPT_t + B_3 IMP_t + B_4 R_t + \xi_t$$

2. Justification du choix des variables

Afin de réaliser notre travail, la présentation et la justification du choix des variables est une étape nécessaire pour la compréhension du modèle, pour cela nous avons choisi Cinq variables qui reflète le contexte de l'Algérie et qui présente la relation entre le pétrole et la croissance économique algérienne. En ce basent sur les travaux théoriques est devers études Empirique concernent ce dernier.

2.1 Analyse graphique des variables

Cette phase nous permet de présenter nos variables graphiquement, afin de pouvoir examiner leur évolution dans le temps.

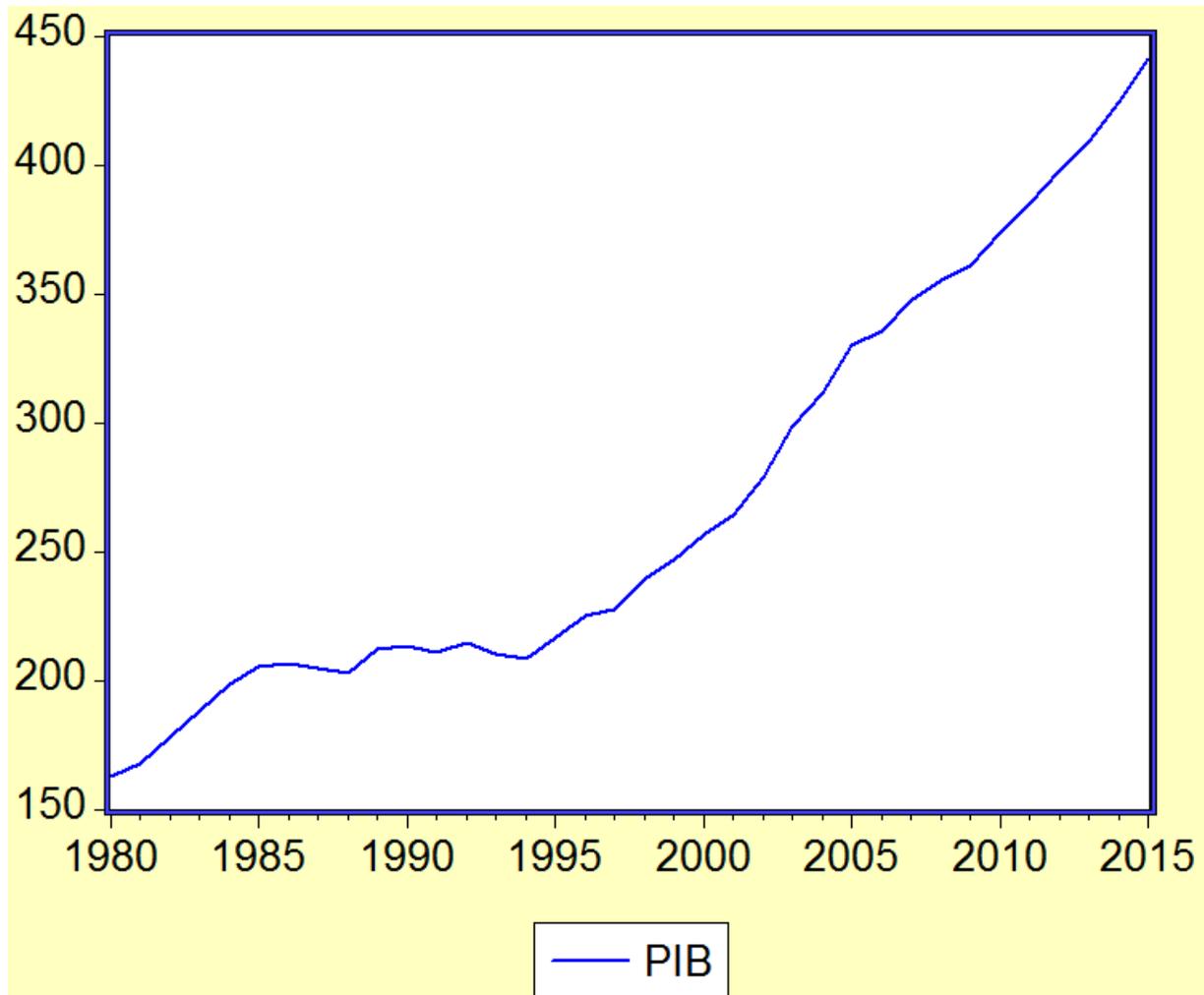
2.1.1 le produit intérieur brut (PIB)

Il est considéré comme l'un des meilleurs indicateurs pour apprécier le niveau de croissance économique d'une nation. Il mesure le comportement économique aussi bien en

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

termes de revenu que de dépenses. Ainsi, la prise en compte de cette variable permettra d'appréhender l'importance du pétrole pour la croissance économique en Algérie.

Figure N°04 : Evolution du PIB en Algérie de 1980 jusqu'à 2015



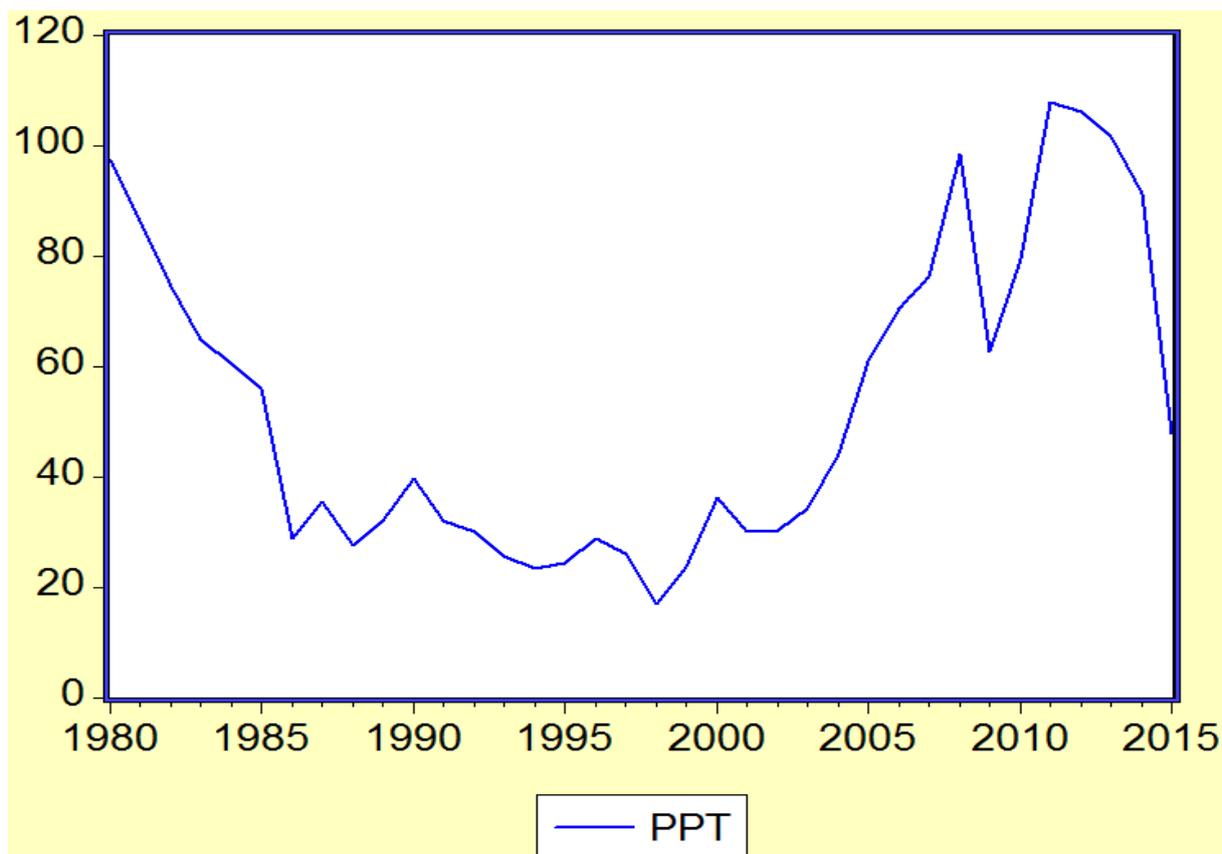
Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

La représentation graphique de cette série nous montre que Le PIB est en augmentation Sur la période 1980 jusqu'à 1986, cela signifie que l'économie algérienne est en phase de croissance suite aux efforts de gouvernement par l'application des déferents plans quadriennaux. Puis il baisse cette baisse qui est du essentiellement au choc pétrolier 1986, mais cette baisse est momentanée grâce a la reprise de ce dernier. Sur la période 1989 jusqu'à 1994 On remarque des fluctuations à la hausse et à la baisse. À partir de 1995 La série PIB a une tendance a la hausse jusqu'à 2015, car cette période est caractérisée par une augmentation des prix du pétrole, Mais aussi les autres secteurs d'activité telle que BTP.

2.1.2 le prix du pétrole (PPT)

Les déterminants des prix du pétrole ont toujours été les fondamentaux des facteurs ou événements influent sur l'offre et la demande du pétrole, le changement de ses facteurs comme la demande mondiale du pétrole, le stock, la capacité de production et les progrès technologie ont joué un rôle dans la détermination des prix.

Figure N°05 : Evolution du PPT de 1980 jusqu'à 2015



Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

La représentation graphique de cette série montre que durant la période 1980-1986, les prix du pétrole ont connu une baisse qui est une réponse logique à la réduction de la demande qui s'est opérées sur le marché international du pétrole. La période 1987-1999 est marquée par des fluctuations à la hausse et à la baisse. A partir des années 2000 les prix du pétrole ont enregistré une augmentation grâce à l'augmentation de la demande des pays émergents et des Etats-Unis sur le marché international, en 2009, aussi on a vu les prix chuter, avant de reprendre leur rythme ascendant. Toutefois, en 2014 et 2015, les prix ont baissé, cette baisse est due essentiellement à l'excès de l'offre par rapport a la demande qui peut être expliqué par le ralentissement de l'économie globale, et en particulier de celles de la chine et

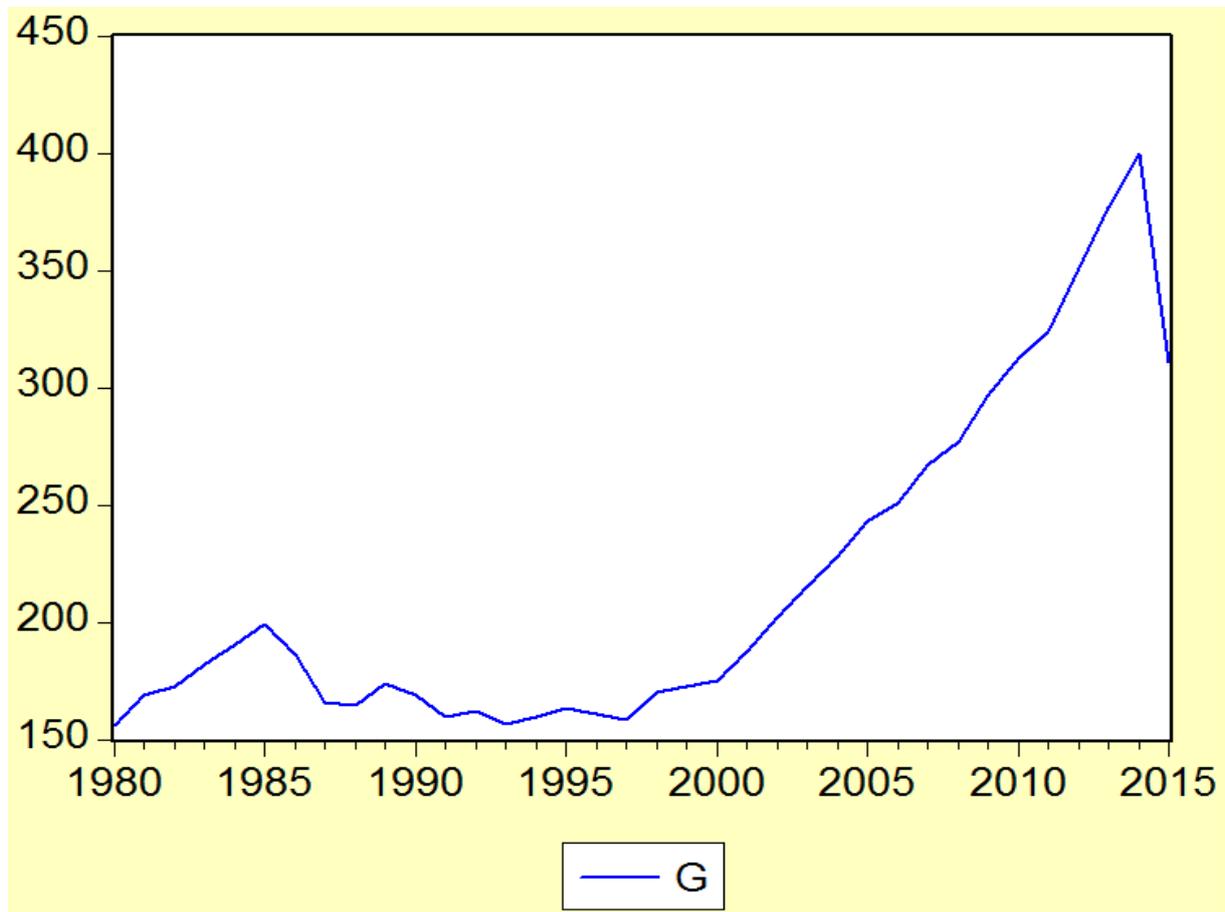
Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

des autres pays émergents (Brésil, Inde, Etc.), qui poussaient jusqu'à présent la consommation de pétrole a la hausse. La faible croissance économique en Europe, ou la crise financière et les politiques d'austérité budgétaire plombe l'activité économique, est un facteur aggravant.

2.1.3 Les dépenses publiques (G)

Dans l'analyse Keynésien les dépenses publiques constituent un exilant levier et un moyen d'action privilégié du gouvernement. En Algérie comme tout autre pays les dépenses publiques constituent un facteur essentiel dans la détermination de la croissance économique.

Figure N°06 : Evolution des G en Algérie de 1980 jusqu'à 2015



Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

La représentation graphique de cette série montre que, globalement l'évolution des dépenses publiques en Algérie est marquée par une tendance à la hausse depuis l'année 1980 jusqu'à 1985, cela traduit l'objectif de l'Etat pour la relance économique en mettant en place les différents plans de croissance afin d'encourager le tissu productif du pays tout en visant

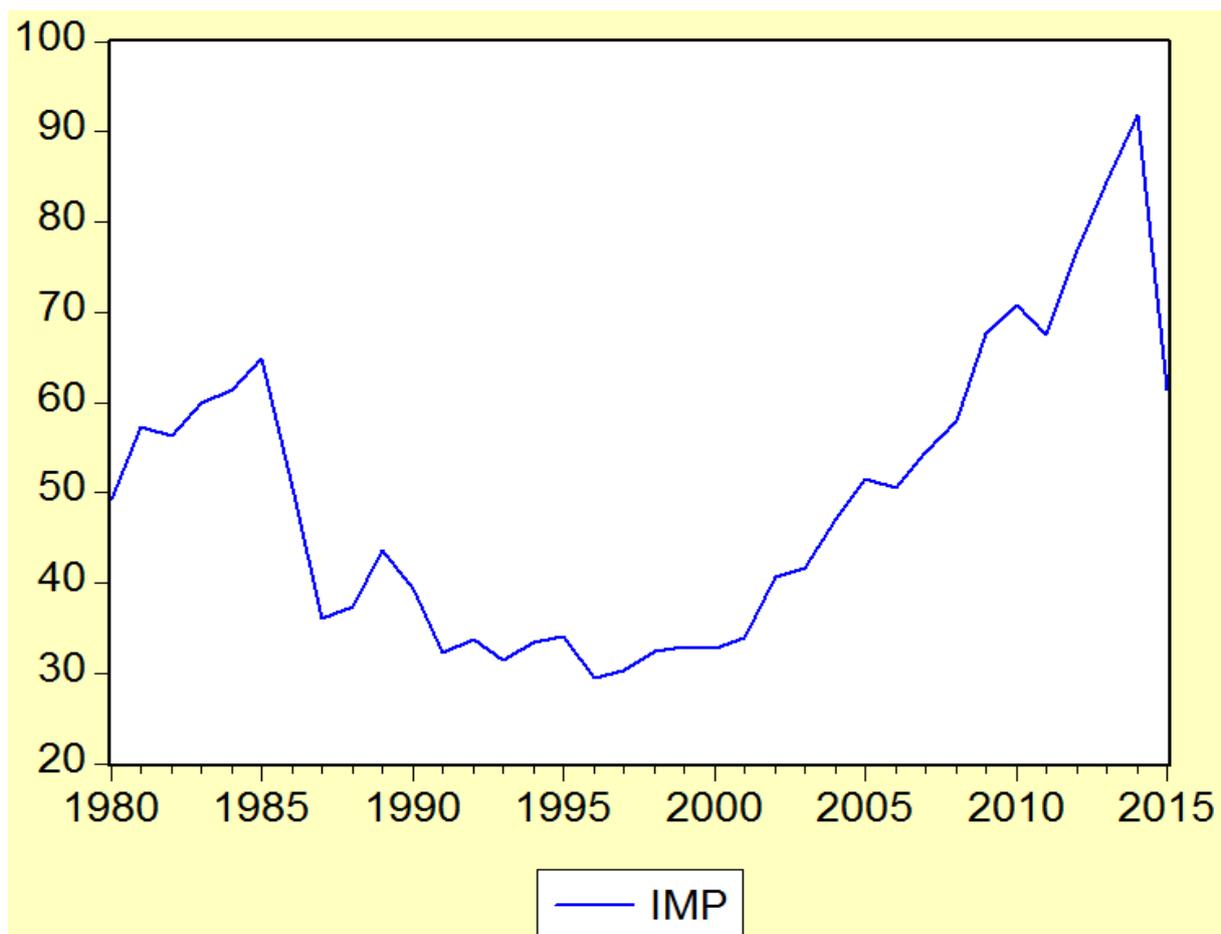
Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

son industrialisation. Entre 1985-2000, on remarque que les dépenses sont baissées, cette baisse est due au choc pétrolier 1986 et à l'adoption du plan d'ajustement structurel. Durant la période 2000-2013 la série enregistre une hausse brutale, ce n'est pas seulement grâce à la hausse des prix du pétrole mais aussi que l'Algérie a fait recours au fonds de régulation des recettes. A partir de 2014 les dépenses publiques ont enregistré une baisse suite aux mesures prises par les pouvoirs publics dans le but de maîtriser, contrôler voire réduire les dépenses suite à la chute des cours du baril de pétrole.

2.1.4. les importations de biens et services (IMP)

L'Algérie est considéré comme un pays importateurs d'une large gamme de produits, ces importations est dépendante de la rente pétrolière. En effet la variation de volume des importations est totalement dépend de la fluctuation des prix du pétrole.

Figure N°07 : Evolution des importations en Algérie de 1980 jusqu'à 2015



Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

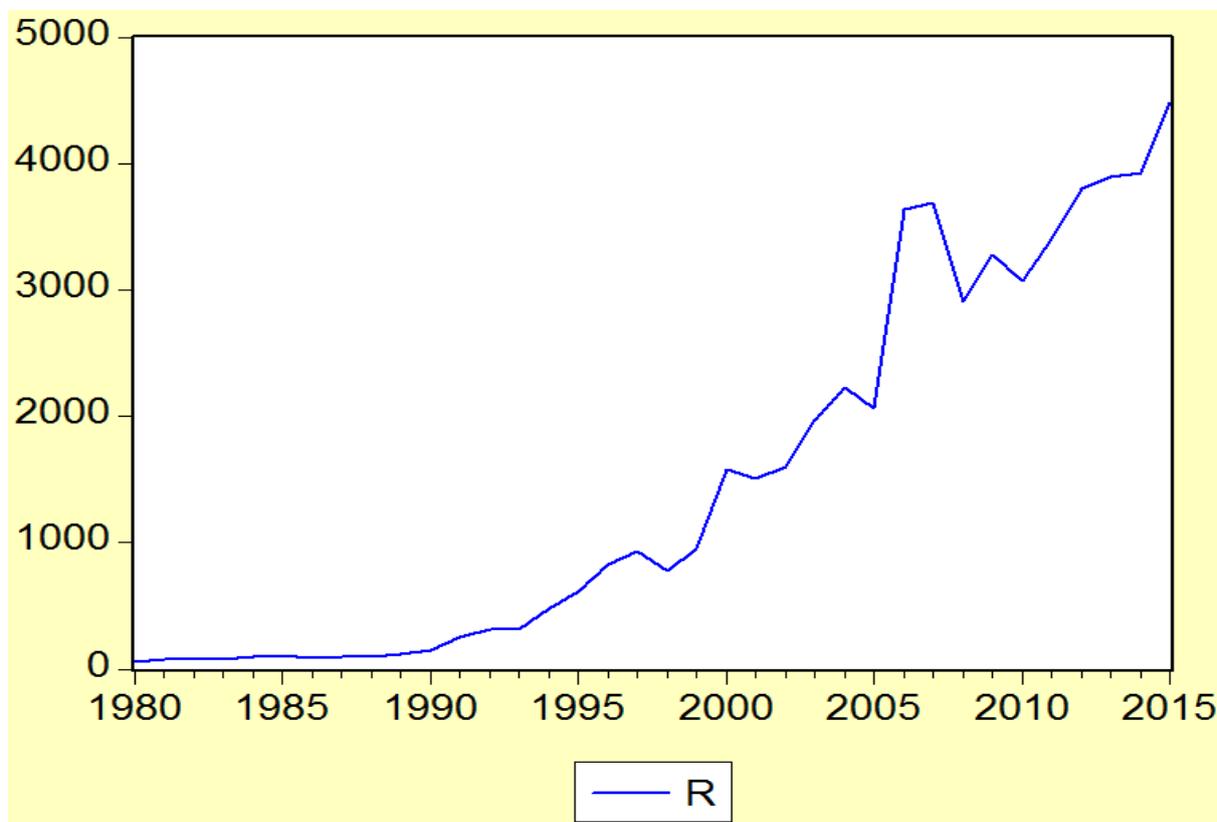
Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

La représentation graphique de cette série nous montre, que L'évolution des importations est marquée par une tendance à la hausse dans la période 1980-1985. Mais a partir de 1985 jusqu'à 2000 les importations baissent, cette baisse est due à la situation défavorable de l'économie algérienne et l'adoption du plan d'ajustement structurelle. À partir de 2004 la série a une tendance vers la hausse, grâce à l'augmentation des prix du pétrole sur le marché internationale. Mais 2015 les importations ont baissé par rapport à 2014 suite à la politique suivie pour réduire les importations sur les différents secteurs.

2.1.5. Les recettes publiques (R)

Elles sont constituées des recettes courantes ou ordinaires qui englobent les recettes d'origines fiscale représentées par l'ensemble des impôts collectés comme, par exemple, la TVA, impôt sur le revenu global et la taxe foncière et les recettes d'origine diverse comme les revenus du patrimoine, les dividendes des entreprises dont l'Etat est actionnaire et les recettes des amendes. Pour les recettes en capitale ils représentent essentiellement les emprunts publics et les ventes du terrain et les immeubles de l'Etat.

Figure N°08 : Evolution des recettes en Algérie de 1980 jusqu'à 2015



Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

La représentation graphique nous permet de remarquer que les recettes budgétaires ont une tendance à la hausse dans la période 1980-1997, qui est due à l'augmentation des prix du pétrole. Mais en 2009, les recettes ont connu une baisse qui s'explique par la crise des subprimes. À partir de 2010 jusqu'à 2013, les recettes ne cessaient de s'accroître grâce à la hausse des prix du pétrole qui ont conduit à une forte entrée de capitaux. La période 2014-2015 est marquée par une augmentation des recettes, malgré la chute des prix du pétrole, mais cette fois c'est grâce à la politique d'austérité appliquée par l'Algérie.

3. Propriété stochastique des variables

3.1 Détermination du nombre de retards pour chaque variable

Le test de racine unitaire (ADF) nécessite la détermination du nombre de retards de chaque série. Pour cela on fait appel aux critères d'information d'Akaike et Schwarz pour des décalages "h" allant de 0 à 3. Les résultats sont les présentées dans le tableau suivant :

Tableau N° 02 : Les résultats de la recherche du nombre de retards

Séries		0	1	2	3
Nombres					
PIB	AIC	6.261000	6.182962	6.149092*	6.178435
	SC	6.394316	6.362534*	6.375835	6.453261
PPT	AIC	8.125498*	8.208796	8.297129	8.374628
	SC	8.258813*	8.388367	8.523873	8.649454
G	AIC	8.817879*	8.834427	8.925995	9.000434
	SC	8.951194*	9.013999	9.152739	9.275260
R	AIC	14.47839	14.52642	14.46503*	14.53648
	SC	14.61171*	14.70599	14.69177	14.81130
IMP	AIC	6.978904*	6.983270	7.038589	7.032652
	SC	7.112219*	7.162842	7.265332	7.307477

Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

La minimisation des critères Akaike et Schwarz admet un nombre de décalages de $P=0$ pour les variables PPT, G, R et IMP. Et un décalage de $P=1$ pour la variable PIB.

3.2 Test de Dicky-Fuller augmenté

Après la détermination du nombre de retards de chaque chronique, on passe à l'analyse de la stationnarité de nos séries, en se référant aux trois modèles de base constituant le test de Dickey-Fuller augmenté, afin de vérifier la significativité de la tendance et la constante pour

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

identifier la nature de la non stationnarité des séries, c'est-à-dire si elles admettent un processus TS ou DS avant d'appliquer le test racine unitaire.

Tout d'abord on estime le modèle avec constante et tendance [modèle 3] pour la série des dépenses publiques (G), résultats figurent dans le tableau suivant :

Tableau N° 03 : Le modèle 3: $X_t = c + b_t + \phi_1 X_{t-1} + a_t$

ADF Test Statistic	-1.513332	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(G)				
Method: Least Squares				
Date: 04/25/17 Time: 12:54				
Sample(adjusted): 1981 2015				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
G(-1)	-0.121067	0.080000	-1.513332	0.1400
C	15.52556	11.42088	1.359401	0.1835
@TREND(1980)	0.824103	0.538836	1.529412	0.1360
R-squared	0.074205	Mean dependent var	4.427811	
Adjusted R-squared	0.016343	S.D. dependent var	19.24655	
S.E. of regression	19.08862	Akaike info criterion	8.817879	
Sum squared resid	11660.02	Schwarz criterion	8.951194	
Log likelihood	-151.3129	F-statistic	1.282449	
Durbin-Watson stat	1.223753	Prob(F-statistic)	0.291229	

Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Test du trend:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : B=0 \\ H_1 : B \neq 0 \end{array} \right.$$

$T_b = |1.52| < T^{ADF} = 2.78$ donc on accepte $H_0 : B=0$, la tendance est non significative.

On passe à l'estimation du modèle 02

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

Tableau N° 04 : Modèle 2 : $X_t = c + \phi_1 X_{t-1} + a_t$

ADF Test Statistic	-0.465823	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(G)				
Method: Least Squares				
Date: 04/25/17 Time: 12:56				
Sample(adjusted): 1981 2015				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
G(-1)	-0.022539	0.048385	-0.465823	0.6444
C	9.255480	10.87383	0.851170	0.4008
R-squared	0.006533	Mean dependent var	4.427811	
Adjusted R-squared	-0.023573	S.D. dependent var	19.24655	
S.E. of regression	19.47207	Akaike info criterion	8.831285	
Sum squared resid	12512.33	Schwarz criterion	8.920162	
Log likelihood	-152.5475	F-statistic	0.216991	
Durbin-Watson stat	1.180117	Prob(F-statistic)	0.644402	

Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Test de la constante :

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : C=0 \\ H_1 : C \neq 0 \end{array} \right.$$

$T_c = |0.85| < T^{ADF} = 2.52$ donc on accepte $H_0 : C = 0$, la constante est non significative. On passe à l'estimation du premier modèle.

Tableau N° 05 : Modèle 1 : $X_t = \phi_1 X_{t-1} + a_t$

ADF Test Statistic	1.145820	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(G)				
Method: Least Squares				
Date: 04/25/17 Time: 12:56				
Sample(adjusted): 1981 2015				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
G(-1)	0.016713	0.014586	1.145820	0.2599
R-squared	-0.015278	Mean dependent var	4.427811	
Adjusted R-squared	-0.015278	S.D. dependent var	19.24655	
S.E. of regression	19.39302	Akaike info criterion	8.795858	
Sum squared resid	12787.03	Schwarz criterion	8.840297	
Log likelihood	-152.9275	Durbin-Watson stat	1.176960	

Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

Test du ϕ :

$$\begin{cases} H_0 : \phi = 1 \\ H_1 : \phi < 1 \end{cases}$$

$T\phi = -1.14 > T^{ADF}(5\%) = -1.95$ on accepte $H_0 \phi = 1$ le processus est **non stationnaire**

Le processus de cette série est processus « **DS sans dérive** »

Tableau N° 06 : La stationnarisation de la série et récupération de l'ordre d'intégration

ADF Test Statistic	-2.525425	1% Critical Value*	-2.6321	
		5% Critical Value	-1.9510	
		10% Critical Value	-1.6209	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(G,2)				
Method: Least Squares				
Date: 04/25/17 Time: 13:18				
Sample(adjusted): 1982 2015				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
D(G(-1))	-0.665807	0.263642	-2.525425	0.0165
R-squared	0.144699	Mean dependent var	-2.976894	
Adjusted R-squared	0.144699	S.D. dependent var	21.05233	
S.E. of regression	19.46972	Akaike info criterion	8.804568	
Sum squared resid	12509.31	Schwarz criterion	8.849461	
Log likelihood	-148.6777	Durbin-Watson stat	1.219998	

Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Test du ϕ :

$$\begin{cases} H_0 : \phi = 1 \\ H_1 : \phi < 1 \end{cases}$$

$T\phi = -2.52 < T^{ADF}(5\%) = -1.95$ on accepte $H_1 \phi < 1$ le processus est **stationnaire**

Le processus est devenu stationnaire avec une seule différenciation. Donc **G → I(1)**

La même procédure est suivie pour toutes les autres variables, les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

Tableau N° 07 : l'application du teste de la racine unitaire ADF

Les variables	Modèle	En niveau					En différence premier			En deuxième différence		
		Tc	Tt	ADF	Valeur C	Déci	ADF	Valeur C	Déci	ADF	Valeur C	Déci
PIB	Modèle 3	1.04	2.78	-	-	NS	-	-	NS	-	-	I [2]
	Modèle 2	0.57	2.56	-	-	NS	-	-		-	-	
	Modèle 1	-	-	3.17	-1.95	NS	-0.64	-1.95		-5.73	-1.95	
G	Modèle 3	1.52	2.78	-	-	NS	-	-	I [1]	-	-	
	Modèle 2	0.85	2.56	-	-	NS	-	-		-	-	
	Modèle 1	-	-	1.14	-1.95	NS	-2.52	-1.95		-	-	
IMP	Modèle 3	1.07	2.78	-	-	NS	-	-	I [1]	-	-	
	Modèle 2	1.28	2.56	-	-	NS	-	-		-	-	
	Modèle 1	-	-	-0.14	-1.95	NS	-3.87	-1.95		-	-	
PPT	Modèle 3	1.66	2.78	-	-	NS	-	-	I [1]	-	-	
	Modèle 2	1.44	2.56	-	-	NS	-	-		-	-	
	Modèle 1	-	-	-1.42	-1.95	NS	-4.77	-1.95		-	-	
R	Modèle 3	2.63	2.78	-	-	NS	-	-	I [1]	-	-	
	Modèle 2	1.12	2.56	-	-	NS	-	-		-	-	
	Modèle 1	-	-	1.86	-1.95	NS	-5.91	-1.95		-	-	

Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

L'application du test ADF montre que les séries ne sont pas stationnaires en niveau, mais stationnaire en différence première, à l'exception de la série PIB qui est stationnaire en deuxième différence.

4. La modélisation VAR

Après avoir stationnarisé les variables par le test d'ADF, nous allons chercher à modéliser sous la forme VAR (Vecteur Auto Régressive) le PIB en forme de ses déterminants PP, G, M. puis nous allons estimer le modèle VAR, et d'appliquer les différents tests qui nous seront utiles, tel que la causalité au sens de Granger et l'analyse des fonctions de réponse impulsionnelle.

4.1 Choix du nombre de retards

Cette étape repose sur la détermination de l'ordre (P) du processus VAR à retenir. A cette fin, nous avons estimé divers processus VAR pour des ordres de retard allant de 1 à 4. Pour chaque modèle, nous avons calculé les critères d'information d'Akaike et Schwarz comme l'indique le tableau ci-dessous :

Tableau N° 08 : Les résultats de la recherche du nombre de retards

	VAR(1)	VAR(2)	VAR(3)	VAR(4)
AIC	44.01442	45.36194	47.42860	47.16523
SC	45.37488	47.88118	51.12921	52.06942

Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

A partir du tableau présenté ci-dessus, on conclut que les critères d'information nous mènent à retenir un processus VAR(1).

4.2 Estimation du modèle VAR(1)

Après avoir stationnarisé nos séries, il est possible d'estimer un modèle VAR d'ordre (1) sur la base des séries stationnaires. L'estimation du modèle VAR(1) est représentée dans le tableau suivant :

Tableau N° 09 : Estimation du processus VAR(1)

Vector Autoregression Estimates					
Date: 04/23/17 Time: 15:48					
Sample(adjusted): 1983 2015					
Included observations: 33 after adjusting endpoints					
Standard errors in () & t-statistics in []					
	D(D(PIB))	D(IMP)	D(PPT)	D(R)	D(G)
D(D(PIB(-1)))	-0.425632 (0.17953) [-2.37087]	-0.232765 (0.27421) [-0.84887]	0.725517 (0.51536) [1.40779]	3.598851 (12.1880) [0.29528]	-0.600072 (0.68873) [-0.87127]
D(IMP(-1))	0.506916 (0.36499) [1.38884]	0.260489 (0.55749) [0.46725]	-0.169978 (1.04778) [-0.16223]	-10.24930 (24.7794) [-0.41362]	0.569932 (1.40026) [0.40702]
D(PPT(-1))	-0.103269 (0.07358) [-1.40350]	0.188333 (0.11239) [1.67577]	-0.000786 (0.21122) [-0.00372]	8.859561 (4.99532) [1.77357]	0.471451 (0.28228) [1.67014]
D(R(-1))	0.002248 (0.00284) [0.79184]	0.001167 (0.00434) [0.26907]	0.014028 (0.00815) [1.72112]	-0.202721 (0.19275) [-1.05173]	0.005195 (0.01089) [0.47693]
D(G(-1))	-0.177555 (0.19094) [-0.92990]	-0.028057 (0.29164) [-0.09620]	-0.044377 (0.54813) [-0.08096]	8.346869 (12.9630) [0.64390]	0.030900 (0.73253) [0.04218]
C	0.780121 (1.34784) [0.57879]	-0.013476 (2.05869) [-0.00655]	-2.190473 (3.86921) [-0.56613]	107.0129 (91.5048) [1.16948]	2.894302 (5.17086) [0.55973]

Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence nationale.

L'objectif de l'estimation du modèle VAR (1) est d'exprimer la croissance économique en fonction de retard de la variable elle-même et les autres variables explicatives. Les résultats indiquent que la croissance économique est significativement influencée par sa valeur. De ce fait le passé du PIB est le seul à contribuer dans la prévision sur la croissance économique.

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

Les coefficients associés aux autres variables sont non significatifs d'un point de vue statistique car leurs valeurs sont inférieure (<) à 1,96.

4.3 Test de causalité au sens de Granger

L'analyse de la causalité va nous permettre de savoir la relation entre les variables (PIB, PPT, G, IMP et R), et leur influence entre elles. L'analyse de la causalité est une étape nécessaire pour étudier la dynamique du modèle, les résultats obtenus après avoir effectué le test de causalité au sens de Granger sont les suivants :

Tableau N° 10 : Test de causalité au sens de Granger

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 04/23/17 Time: 15:53			
Sample: 1980 2015			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
D(IMP) does not Granger Cause D(D(PIB))	33	1.72253	0.19932
D(D(PIB)) does not Granger Cause D(IMP)		0.82348	0.37140
D(PPT) does not Granger Cause D(D(PIB))	33	2.60614	0.11692
D(D(PIB)) does not Granger Cause D(PPT)		0.69159	0.41219
D(R) does not Granger Cause D(D(PIB))	33	0.48692	0.49068
D(D(PIB)) does not Granger Cause D(R)		0.38900	0.53754
D(G) does not Granger Cause D(D(PIB))	33	0.38953	0.53727
D(D(PIB)) does not Granger Cause D(G)		1.03659	0.31676
D(PPT) does not Granger Cause D(IMP)	34	2.98902	0.09378
D(IMP) does not Granger Cause D(PPT)		0.01413	0.90615
D(R) does not Granger Cause D(IMP)	34	0.35786	0.55405
D(IMP) does not Granger Cause D(R)		0.10811	0.74452
D(G) does not Granger Cause D(IMP)	34	0.04102	0.84083
D(IMP) does not Granger Cause D(G)		0.00207	0.96398
D(R) does not Granger Cause D(PPT)	34	2.00205	0.16705
D(PPT) does not Granger Cause D(R)		4.29594	0.04661
D(G) does not Granger Cause D(PPT)	34	0.00916	0.92439
D(PPT) does not Granger Cause D(G)		2.74323	0.10776
D(G) does not Granger Cause D(R)	34	0.63611	0.43119
D(R) does not Granger Cause D(G)		0.64135	0.42932

Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Le teste révèle l'existence d'une relation unidirectionnelle entre les prix du pétrole et les recettes au seuil de 5% au sens ou c'est les prix du pétrole qui cause les recettes. La relation est expliquée par le fait que les prix du pétrole ont un effet sur les recettes en Algérie, en effet 70% des recettes sont issues des revenus pétroliers.

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

D'un autre coté les prix du pétrole cause au sens de granger les importations mais au seuil de 10%, cela peut être expliqué par le fait qu'une augmentation ou une baisse des prix du pétrole en Algérie ce répercute sur les recettes, et par conséquences aura un effet sur les dépenses publiques et les importations.

5 Décomposition de la variance

Le modèle VAR estimé va nous permettre de faire une décomposition de la variance, l'objectif est de calculer la contribution de chacune des innovations à la variance de l'erreur. De façon heuristique, on écrit la variance de l'erreur de prévision à un horizon h (dans notre cas h va de 1 à 10) en fonction de la variance de l'erreur à chacune des cinq variables. On effectue ensuite le rapport entre chacune de ces variances et la variance totale pour obtenir son poids relatif en pourcentage. Les résultats à l'étude de la décomposition de la variance sont reportés dans les tableaux suivants :

Tableau N° 11 : Variance Decomposition of D (D(PIB)):

Period	S.E.	D(D(PIB))	D(IMP)	D(PPT)	D(R)	D(G)
1	5.197507	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	6.093742	83.70779	0.066225	10.76879	1.687687	3.769503
3	6.423020	76.56935	1.240049	13.70816	4.414234	4.068211
4	6.533605	74.09811	2.091006	14.20473	5.504039	4.102117
5	6.556359	73.59012	2.287944	14.22785	5.790802	4.103287
6	6.560218	73.50438	2.325102	14.23011	5.837055	4.103361
7	6.560782	73.49183	2.330283	14.22999	5.844500	4.103395
8	6.560868	73.48995	2.331076	14.23004	5.845531	4.103407
9	6.560881	73.48966	2.331191	14.23004	5.845699	4.103409
10	6.560883	73.48961	2.331210	14.23005	5.845725	4.103410

Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

La variance de l'erreur de prévision de PIB est expliquée à 100 % de façon instantané, à court terme les variations du PIB dépendent, en outre des variations des innovations des prix du pétrole au alentour de 12%, et celle des recettes, des dépenses et des importations de 4%, 4% et 1% respectivement.

A long terme les contributions des innovations des prix du pétrole croit est ce stabilise au tour de 14% alors que celle relative recettes, dépenses et importations, se situent au tour de 6%, 4% et 2% respectivement.

Ces résultats montre que les prix du pétrole peuvent être considérés comme des déterminants de la variation de PIB en Algérie mais d'une manière insuffisante (14%), d'un

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

autre coté les recettes, les dépenses et les importations ne jouent pas un rôle déterminant de la variation du PIB en Algérie.

Tableau N° 12 : Variance Decomposition of D (IMP)

Period	S.E.	D(D(PIB))	D(IMP)	D(PPT)	D(R)	D(G)
1	7.938661	9.270511	90.72949	0.000000	0.000000	0.000000
2	8.689031	7.948047	83.65937	8.135086	0.211201	0.046293
3	8.832963	8.759414	80.95560	9.369776	0.802547	0.112668
4	8.842845	8.753864	80.77479	9.375121	0.967893	0.128336
5	8.849622	8.748155	80.70050	9.429304	0.987483	0.134559
6	8.850624	8.746176	80.68699	9.428478	1.003009	0.135343
7	8.850817	8.745859	80.68527	9.429173	1.004185	0.135510
8	8.850840	8.745814	80.68498	9.429148	1.004525	0.135528
9	8.850844	8.745809	80.68495	9.429161	1.004549	0.135532
10	8.850844	8.745808	80.68494	9.429161	1.004556	0.135533

Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

La source de variation d'importation provient à 90,73% par ces propres innovations, 09,27% par celles du PIB. Alors que, pour les innovations des autres variables n'ont aucun effet.

Pour la dernière année, la prévision des importations est expliquée à 80,68% par ces propres innovations, 08,74% par l'innovation de PIB, 09,42% par l'innovation des prix du pétrole, 01% par l'innovation des recettes publiques et 0,13% par l'innovation des dépenses publiques.

Tableau N° 13 : Variance Decomposition of D (PPT)

Period	S.E.	D(D(PIB))	D(IMP)	D(PPT)	D(R)	D(G)
1	14.92031	1.628818	14.83365	83.53753	0.000000	0.000000
2	16.18330	3.605989	16.74218	71.01125	8.607194	0.033387
3	16.24352	3.705652	17.11061	70.48842	8.661029	0.034299
4	16.25285	3.722400	17.09708	70.49087	8.651097	0.038555
5	16.25464	3.721629	17.09738	70.47882	8.662742	0.039428
6	16.25510	3.721455	17.09871	70.47622	8.663988	0.039622
7	16.25515	3.721431	17.09879	70.47578	8.664364	0.039643
8	16.25516	3.721428	17.09881	70.47573	8.664387	0.039647
9	16.25516	3.721428	17.09881	70.47572	8.664392	0.039647
10	16.25516	3.721428	17.09881	70.47572	8.664393	0.039648

Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

La variance de l'erreur de la prévision de prix du pétrole est expliquée majoritairement à 83,53% par ces propres innovations, 14,83% par l'innovation des importations et 1,62% par l'innovation de PIB. Les innovations des autres variables n'ont aucun effet.

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

Pour la dernière année, La variance de l'erreur de la prévision des prix du pétrole est toujours expliquée majoritairement à 70,47% par ces propres innovations, 3,72% par l'innovation de PIB, 17,09% par l'innovation des importations, 08,66% par l'innovation des recettes publiques et 0,03% par l'innovation de dépenses publiques.

Tableau N° 14 : Variance Decomposition of D (R):

Period	S.E.	D(D(PIB))	D(IMP)	D(PPT)	D(R)	D(G)
1	352.8580	2.412924	5.872845	0.014562	91.69967	0.000000
2	421.3262	3.416105	15.37891	12.38410	67.07830	1.742589
3	428.0472	3.310760	15.21179	12.04069	67.63343	1.803329
4	429.8928	3.318907	15.41175	12.25235	67.19155	1.825439
5	430.1196	3.315427	15.41415	12.24328	67.19947	1.827670
6	430.1678	3.315338	15.41950	12.24723	67.18969	1.828240
7	430.1739	3.315248	15.41967	12.24705	67.18973	1.828307
8	430.1751	3.315244	15.41979	12.24713	67.18951	1.828322
9	430.1752	3.315241	15.41980	12.24712	67.18951	1.828324
10	430.1753	3.315241	15.41980	12.24712	67.18951	1.828324

Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Au cours de la première année, on constate que la variance de l'erreur de la prévision des Recettes publiques est expliquée à 91,69% par ces propres innovations, 2,41% par l'innovation du PIB, 5,87% par l'innovation des Importations et 0,014% par l'innovation des prix du pétrole.

Pour la dernière année, la variance de l'erreur de la prévision des recettes publiques est expliquée à 67,18% par ses propres innovations, 3,31% par l'innovation de PIB, 15,41% par l'innovation des Importations, 12,24% par l'innovation des prix du pétrole et 1,82% par l'innovation des depenses publiques.

Tableau N° 15 : Variance Decomposition of D (G):

Period	S.E.	D(D(PIB))	D(IMP)	D(PPT)	D(R)	D(G)
1	19.93972	4.027869	81.91497	2.881734	0.008168	11.16726
2	22.26106	3.435292	75.98700	10.98510	0.624359	8.968244
3	22.75779	4.378207	72.85964	12.92659	1.143223	8.692334
4	22.79141	4.367721	72.64502	12.89185	1.415325	8.680082
5	22.81090	4.369049	72.58170	12.94962	1.427890	8.671741
6	22.81330	4.368177	72.56974	12.94727	1.444232	8.670582
7	22.81378	4.368089	72.56851	12.94800	1.445021	8.670380
8	22.81383	4.368070	72.56826	12.94795	1.445358	8.670357
9	22.81384	4.368069	72.56824	12.94796	1.445376	8.670353
10	22.81384	4.368068	72.56823	12.94796	1.445383	8.670353

Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

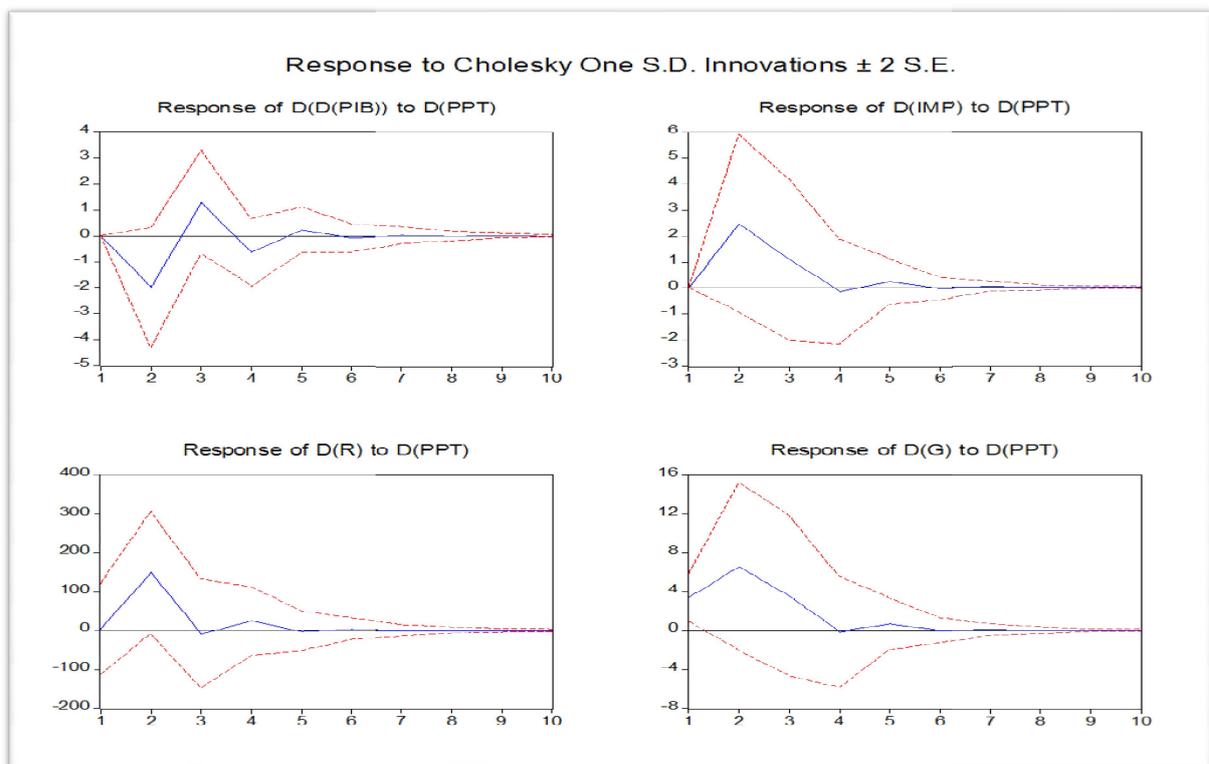
Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

Concernant les dépenses publiques, les résultats révèlent que la variation de l'erreur de prévision est expliquée à 72% par les variations des Importations, 12% par les variations des prix du pétrole et 4% par les variations du PIB, 1% par la variation des recettes, le choc sur les dépenses publiques expliquent jusqu'à 9% de la variance de leur erreur de prédiction. Ces simulations montrent que les importations sont des déterminants des dépenses publiques en Algérie, mais les importations ne sont pas des déterminants du PIB (1%) cela signifie que les importations n'ont pas joué le rôle attendu qui est le transfert de la technologie et le savoir faire. Un autre résultat qu'il faut souligner est que les prix du pétrole peuvent être considérés comme les déterminants des dépenses publiques (13%) mais d'une manière insuffisante, alors que le PIB et les recettes ne sont pas des déterminants des dépenses publiques.

6 L'analyse des chocs

Après avoir déterminé les relations passées existantes entre la variable PIB avec ces variables explicatives IMP, PPT, R et G à partir de l'estimation VAR(1) et le test de causalité, on déduit donc que l'analyse de choc est importante, car notre étude a pour but de déterminer l'effet d'un choc du prix du pétrole sur le PIB.

Figure N°09 : les fonctions de réponse impulsionnelle



Source : Construit à partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

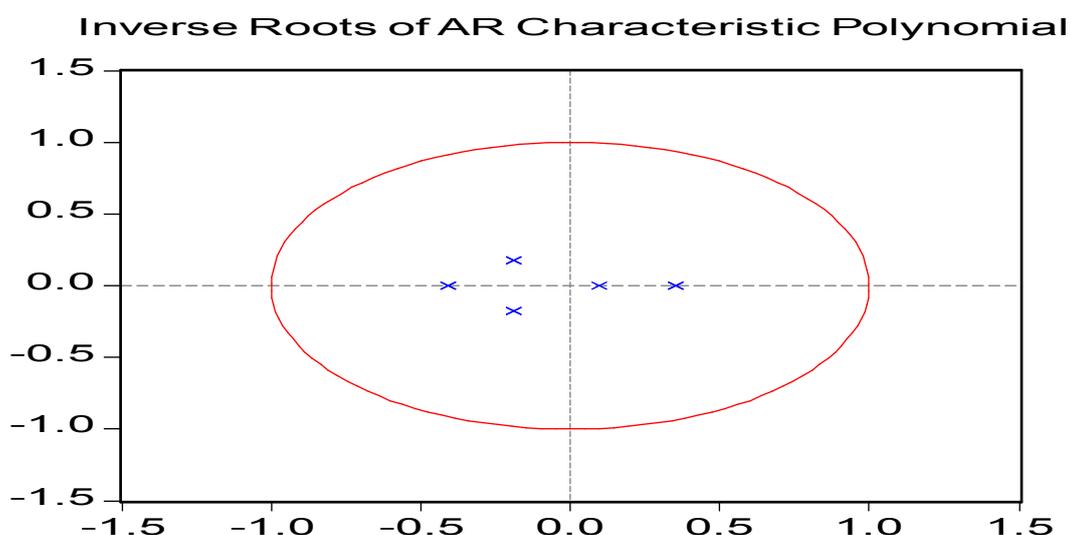
Les résultats des fonctions de réponses des différents variables à un choc du prix du pétrole de 1% permettent de tirer les conclusions suivantes :

- **Pour le produit intérieur brut (PIB) :** l'effet d'une augmentation des prix du pétrole est nul pour la 1^{ère} année, négatif pour la 2^{ème} et la 4^{ème} année, positif pour la 3^{ème} et la 5^{ème} année, mais à partir de la 6^{ème} année l'effet tend vers 0.
- **Pour les dépenses publiques (G) :** la fonction de réponse impulsionnelle montre que l'impacte d'un choc des prix du pétrole aura un effet positif pendant les 3 premières années, un effet négatif pour la 4^{ème}, un effet positif pour la 5^{ème}, mais a partir de la 6^{ème} année l'effet tend vers 0.
- **Pour les importations (IMP) :** l'augmentation des prix du pétrole s'est traduite par un effet positif pendant les 3 premières années, et un effet négatif pour la 4^{ème} année, un effet positif pour la 5^{ème} année, mais à partir de la 6^{ème} année l'effet tend vers 0.
- **Pour les recettes (R) :** le choc des prix du pétrole a un effet positif pour les deux premières années, un effet négatif pour la 3^{ème} et la 5^{ème} année, un effet positif pour la 4^{ème} et la 6^{ème} année, mais a partir de la 7^{ème} année l'effet tend vers 0.

7 Test de stationnarité du modèle VAR(1)

L'analyse de la stationnarité du model VAR(1) est une condition nécessaire pour vérifier la stabilité de modèle. En effet, on prend comme indicateur l'inverse les racines du polynôme caractéristiques ; il faut que l'ensemble des racines soit inférieur à l'unité.

Figure N^o 10 : Test de la stationnarité du modèle VAR(1)



Source : Construit a partir des données de la banque mondiale et l'agence national.

Chapitre III : étude empirique de la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie

Dans ce cas, les résultats obtenus confirment la stabilité de modèle VAR(1) du fait que l'inverse des racines unitaires est situé à l'intérieur du cercle unité.

Conclusion

L'objectif de ce chapitre était de modéliser l'impact de la chute des prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie. Nous avons abordé cette problématique à partir du modèle VAR pour la période 1980-2015.

La condition nécessaire pour estimer le modèle VAR, est d'étudier la stationnarité des séries des données. L'application de tests ADF nous a montré que les cinq séries sont non stationnaires en niveau mais stationnaires en différence première sauf la série du PIB. Cette dernière est stationnaire en deuxième différenciation.

Après l'estimation du modèle VAR, les résultats montrent que la croissance économique est influencée par sa valeur, mais les coefficients associés aux autres variables sont non significatifs d'un point de vue statistique.

L'ordre d'intégration de nos variables n'est pas similaire, c'est pour cela que nous n'avons pas testé la relation de cointégration entre nos variables.

La décomposition de la variance fondée sur le modèle VAR montre que les variables économiques choisies s'expliquent par les prix du pétrole.

Les fonctions de réponse impulsionnelle montrent qu'un choc positif sur les prix du pétrole aura un effet positif sur les indicateurs économiques choisis.

Le test de stationnarité du modèle VAR(1), nous a montré que ce dernier est stationnaire.

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale

Le marché pétrolier est par excellence le pilier de l'économie algérienne, et peut-être considéré comme l'un des pays les plus vulnérables au monde.

L'étude de la chute des prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie nous a permis de démontrer l'importance de cette dernière dans l'économie algérienne. En effet la chute des prix du pétrole se traduit par un déséquilibre de l'ensemble des indicateurs macroéconomiques étudiés, tel que le produit intérieur brut, les importations, les recettes et les dépenses publiques.

L'objectif principal de ce travail est d'étudier l'impact de la chute des prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie. Comme le marché pétrolier subit une baisse des prix ces dernières années. On a tenté de mesurer le lien empirique entre les prix du pétrole et les indicateurs macroéconomiques par une analyse économétrique sur la période 1980-2015.

Après avoir déterminé les variables qui influencent le PIB en Algérie, on a effectué cette étude à travers l'utilisation du modèle VAR, dans la relation de court terme.

A partir de cette approche on a constaté que la baisse des prix du pétrole a pour conséquence une baisse du PIB et les importations, et la forte dépendance de l'économie vis-à-vis des recettes tirées de l'exportation des hydrocarbures, induisent une diminution des recettes et les dépenses publiques.

L'Algérie qui ne possède ni placements boursiers importants, ni gros investissements étrangers, ni même d'industries exportatrices, ne ressentira les effets de la crise qu'à travers des facteurs tous liés à l'exportation des hydrocarbures. La diminution des prix sur le marché international du pétrole est un élément qui amplifie les risques que l'économie soit indirectement touchée.

Et pour que l'Algérie sorte de cette dépendance du secteur des hydrocarbures, elle doit appliquer les points suivants :

- l'Algérie devra diversifier son système productif et développer l'industrie, l'agriculture, le tourisme...etc ;

Conclusion générale

- Faire des réformes visant à maîtriser l'évolution des dépenses publiques et les recettes fiscales ;
- Sensibiliser les citoyens pour la consommation des produits locaux ;
- Développer le marché financier ;
- Redynamiser le secteur bancaire ;
- Améliorer la qualité de l'éducation et de la formation ;
- Améliorer le climat des affaires ;
- Lutter contre la corruption et améliorer la qualité institutionnelle.

Bibliographie

Bibliographie

- 1) ACHOUR TANI Yamna, (2014), «analyse de la croissance économique en Algérie», thèse de doctorat, finance publique, université de Tlemcen.
- 2) AMIC Etienne, DARMOIS Gilles et FAVENNEC Jean Pierre, (2006), « L'énergie A quel prix, le marché de l'énergie ». Edition TECHNIP, Paris.
- 3) BEKHTACHE Zahia et MESSOUCI Samah, (2015), «l'impacte de la variation du prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie», 64 F, thés de master, science économique, université de Bejaia.
- 4) BENAHMED Kafia, (2014), «Essai d'analyse de la relation entre l'assurance et la croissance économique en Algérie», 196F, thèse de Magister, science économique, université de Bejaia.
- 5) BENOIT Mafféi et RODOLPHE Greggio, (2014), « le pétrole, le troisième choc et la malédiction pétrolière », Edition ECONOMICA, paris.
- 6) BOURBONNAIS Régis, (2015), « économétrie : cours et exercices corrigés», 9^{ème} édition dunod, Paris.
- 7) BRASSEUL Jacques, (1989), «initiation a l'économie de développement», Armand colin.
- 8) CHAABNA Chafiaa. (2016), «Répercussion de la chute des prix du pétrole sur les entreprises exportatrices hors hydrocarbures en Algérie», Mémoire de master en Science commerciales, université de Bejaia.
- 9) DUROUSSET Maurice. (1999), « Le marché du pétrole ». Edition ELLIPSES, paris.
- 10) DWIGHT H-Perkins et autres, (2008), «économie de développement», De boek.
- 11) GUELLEC.D et RALLEP.P, (2001), «les nouvelles théories de la croissance», édition la découverte, paris.
- 12) HAOUA Kahina, (2012), «l'impacte des fluctuations du prix du pétrole sur les indicateurs économiques en Algérie», thèse de Magister, science économique, université de Tizi-Ouzou.
- 13) [http:// genepi2.pagesperso-orange.fr/annexes_createurs/note_03_algerie.pdf](http://genepi2.pagesperso-orange.fr/annexes_createurs/note_03_algerie.pdf).
- 14) [http:// jaga.afrique-gouvernance.net/_doc/zouache.pdf](http://jaga.afrique-gouvernance.net/_doc/zouache.pdf).
- 15) <http://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00361566/document>.
- 16) <http://www.algeria.cropscience.bayer.com/Qui-sommes-nous/L-agriculture-en-Algerie.aspx>.
- 17) <http://www.istor.org/stable/43657843>.
- 18) <http://www.lematin.dz>.
- 19) <http://www.revues-plurielles.org/uploads/pdf/9218.pdf>.
- 20) [https://fr.wikipedia.org/wiki/agriculture en Alg%C3%A9rie](https://fr.wikipedia.org/wiki/agriculture_en_Alg%C3%A9rie).

Bibliographie

- 21) <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00650622/document>.
- 22) <https://www.ritimo.org/Le-poids-des-hydrocarbures-dans-l-economie-algerienne>.
- 23) KARL Terry Lynn, (2005), «comprendre la malédiction des ressources», édition open society Institute.
- 24) La loi de finance 2016 ; un programme pluriannuel.
- 25) MAHIOUT Rabah, (1974), «le pétrole algérien», édition EnAP, Alger.
- 26) MOUHOUBI Aissa, (2012), «La gestion de la rente des ressources naturelles épuisables dans la perspective du développement économique», Thèse de doctorat en science économique, université de Bejaïa.
- 27) NONJON Alain, (1995), «comprendre l'économie mondiale», édition marketing S.A, paris.
- 28) NSHUE MBO MOKIME Alexander, (2014), «croissance économique», édition l'harmattan, paris.
- 29) Organisation des pays exportateurs de pétrole.
- 30) OUCHICHI Mourad, (2014), « Les fondements politiques de l'économie rentière en Algérie » DECLIC, Bejaia.
- 31) PAUL Krugman et WELLS Robin, (2010), «macro-économie», De boeck.
- 32) PIERRE Salles, (1983), «problèmes économiques généraux», 6^{ème} édition, Dunod BORDAS, paris.
- 33) Rapport du fond monétaire international, N°05/52, «Algérie : Questions choisies», mai 2006.
- 34) Rapport N° 36270-DZ, 2007, «A la recherche d'un investissement public de qualité», Revue des dépenses publiques, document de la banque mondiale, vol 01.
- 35) ROUZAUT Nadine Bret et FAVENNEC Jean Pierre, (2011), « Recherche et production du pétrole et du Gaz, réserve, couts, contrats », Edition TECHNIP, Paris.
- 36) TALAHITE Fatiha, (2010), « réformes et transformations économiques en Algérie », 146F, thèse de habilitation à diriger des recherches, science économique et de gestion, université paris 13.
- 37) TEBRI Sabiha et ZAIDI Assia, (2015), « l'impacte de la variation des prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie », thèse de master, science économique, université de Bejaia.
- 38) www.banquemondiale.org/country/algeria.
- 39) www.mae.gov.dz/images/sce/programme-quinquenal.pdf.
- 40) www.maghrebemergent.info.

Bibliographie

- 41) [www.mataf.net/fr/forex/edu/trading-forex/explication-de-la-correlation-entre-dollars-us-et-pétrole](http://www.mataf.net/fr/forex/edu/trading-forex/explication-de-la-correlation-entre-dollars-us-et-petrole)
- 42) [www.memoireonline.com.économie et finance.](http://www.memoireonline.com/economie-et-finance)
- 43) [www.memoireonline.com.économie et finance.](http://www.memoireonline.com/economie-et-finance)
- 44) [www.oeconomia.net/private/cours/croissanceendogene.pdf.](http://www.oeconomia.net/private/cours/croissanceendogene.pdf)

Annexes

Annexe n° 01:La Base De Données (1980-2017).

	PIB	IMP	G	PPT	R
1980	162,500002	49,3000008	156,000002	97,4633989	86,53
1981	167,374996	57,3358981	168,743494	86,1906943	97,95
1982	178,087002	56,3611894	172,772119	74,5004128	110,88
1983	187,703706	59,8555853	182,059299	64,694177	125,51
1984	198,215107	61,3519729	190,333588	60,4007439	142,08
1985	205,54906	64,8490353	199,364534	55,8513902	160,84
1986	206,371258	50,5822495	186,133045	28,7093145	182,07
1987	204,926665	36,0651407	165,92212	35,3549845	206,1
1988	202,877387	37,2913562	164,79878	27,5179404	233,3
1989	211,803996	43,5563069	173,960741	32,0594589	264,1
1990	213,498429	39,2877875	168,619069	39,5959865	152,5
1991	210,936447	32,255273	159,78207	32,0272765	248,9
1992	214,733308	33,7390162	161,809705	30,0250482	311,9
1993	210,223907	31,4785014	156,686373	25,6181703	314
1994	208,331899	33,3986898	159,605101	23,2690341	477,2
1995	216,2485	34,0666655	163,015774	24,3503047	611,7
1996	225,114685	29,5357972	160,803635	28,7336791	825,1
1997	227,590947	30,2446572	158,076402	25,9365199	926,6
1998	239,198093	32,4525179	170,195509	17,0096821	774,5
1999	246,852436	33,0042102	172,314233	23,5237839	950,5
2000	256,232829	32,7071724	175,052589	36,0835623	1578,2
2001	263,919813	33,9827528	187,090111	30,102362	1505,5
2002	278,699323	40,6093865	202,40157	30,3347244	1603,2
2003	298,765674	41,5840133	215,025236	34,1745507	1966,6
2004	311,612598	47,0315213	228,181367	44,1748542	2229,9
2005	329,997742	51,499514	243,076273	60,8762454	2066,1
2006	335,607703	50,5725228	251,081347	70,464327	3639,9
2007	347,018365	54,4160345	267,146114	76,1293176	3687,9
2008	355,346806	58,0074928	276,9174	98,4995519	2902,4
2009	361,032355	67,6731194	296,414085	62,6827003	3275,4
2010	374,029519	70,7184098	312,45654	79,4955336	3074,6
2011	384,876376	67,4653629	323,622217	107,850916	3403,1
2012	397,962172	76,8430484	350,977041	106,057657	3804
2013	409,105113	84,5273532	376,862493	101,70795	3895,3
2014	424,651107	91,7967056	399,444299	91,1382554	3927,7
2015	441,212501	61,35865	310,9734	47,8399693	4480,2

Source : des données de la banque mondiale et l'agence nationale.

Annexe n° 02: Test de Dicky-Fuller augmenté sur la série IMP

ADF Test Statistic	-1.588051	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IMP)

Method: Least Squares

Date: 05/31/17 Time: 12:14

Sample(adjusted): 1981 2015

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMP(-1)	-0.136209	0.085771	-1.588051	0.1221
C	4.337098	4.139167	1.047819	0.3026
@TREND(1980)	0.149077	0.139126	1.071528	0.2919

R-squared	0.079018	Mean dependent var	0.344533
Adjusted R-squared	0.021457	S.D. dependent var	7.694073
S.E. of regression	7.611080	Akaike info criterion	6.978904
Sum squared resid	1853.713	Schwarz criterion	7.112219
Log likelihood	-119.1308	F-statistic	1.372766
Durbin-Watson stat	1.395442	Prob(F-statistic)	0.267927

ADF Test Statistic	-1.261039	1% Critical Value*	-3.6289
		5% Critical Value	-2.9472
		10% Critical Value	-2.6118

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IMP)

Method: Least Squares

Date: 05/31/17 Time: 12:21

Sample(adjusted): 1981 2015

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMP(-1)	-0.099253	0.078708	-1.261039	0.2161
C	5.209216	4.067459	1.280705	0.2092

R-squared	0.045973	Mean dependent var	0.344533
Adjusted R-squared	0.017063	S.D. dependent var	7.694073
S.E. of regression	7.628148	Akaike info criterion	6.957012
Sum squared resid	1920.225	Schwarz criterion	7.045889
Log likelihood	-119.7477	F-statistic	1.590219
Durbin-Watson stat	1.374442	Prob(F-statistic)	0.216137

ADF Test Statistic	-0.144969	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IMP)

Method: Least Squares

Date: 05/31/17 Time: 12:25

Sample(adjusted): 1981 2015

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMP(-1)	-0.003651	0.025184	-0.144969	0.8856

R-squared	-0.001445	Mean dependent var	0.344533
Adjusted R-squared	-0.001445	S.D. dependent var	7.694073
S.E. of regression	7.699630	Akaike info criterion	6.948377
Sum squared resid	2015.667	Schwarz criterion	6.992816
Log likelihood	-120.5966	Durbin-Watson stat	1.397063

ADF Test Statistic	-3.871841	1% Critical Value*	-2.6321
		5% Critical Value	-1.9510
		10% Critical Value	-1.6209
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(IMP,2)			
Method: Least Squares			
Date: 05/30/17 Time: 14:17			
Sample(adjusted): 1982 2015			
Included observations: 34 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
D(IMP(-1))	-0.899299	0.232267	-3.871841
R-squared	0.301603	Mean dependent var	-1.131587
Adjusted R-squared	0.301603	S.D. dependent var	9.177743
S.E. of regression	7.669853	Akaike info criterion	6.941442
Sum squared resid	1941.279	Schwarz criterion	6.986335
Log likelihood	-117.0045	Durbin-Watson stat	1.449057

Annexe n° 03 : Test de Dicky-Fuller augmenté sur la série PPT

ADF Test Statistic	-2.457449	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(PPT)			
Method: Least Squares			
Date: 05/30/17 Time: 14:18			
Sample(adjusted): 1981 2015			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
PPT(-1)	-0.211161	0.085927	-2.457449
C	2.612530	5.593168	0.467093
@TREND(1980)	0.400392	0.240603	1.664121
R-squared	0.175315	Mean dependent var	-1.417812
Adjusted R-squared	0.123772	S.D. dependent var	14.42505
S.E. of regression	13.50287	Akaike info criterion	8.125498
Sum squared resid	5834.477	Schwarz criterion	8.258813
Log likelihood	-139.1962	F-statistic	3.401338
Durbin-Watson stat	1.711415	Prob(F-statistic)	0.045773

ADF Test Statistic	-1.956561	1% Critical Value*	-3.6289
		5% Critical Value	-2.9472
		10% Critical Value	-2.6118
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(PPT)			
Method: Least Squares			
Date: 05/30/17 Time: 14:19			
Sample(adjusted): 1981 2015			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
PPT(-1)	-0.162089	0.082844	-1.956561
C	7.208140	4.992550	1.443779
R-squared	0.103946	Mean dependent var	-1.417812
Adjusted R-squared	0.076793	S.D. dependent var	14.42505
S.E. of regression	13.86012	Akaike info criterion	8.151354
Sum squared resid	6339.396	Schwarz criterion	8.240231
Log likelihood	-140.6487	F-statistic	3.828133
Durbin-Watson stat	1.633015	Prob(F-statistic)	0.058905

ADF Test Statistic	-1.429916	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PPT)				
Method: Least Squares				
Date: 05/30/17 Time: 14:19				
Sample(adjusted): 1981 2015				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
PPT(-1)	-0.056468	0.039490	-1.429916	0.1619
R-squared	0.047345	Mean dependent var	-1.417812	
Adjusted R-squared	0.047345	S.D. dependent var	14.42505	
S.E. of regression	14.07943	Akaike info criterion	8.155463	
Sum squared resid	6739.835	Schwarz criterion	8.199901	
Log likelihood	-141.7206	Durbin-Watson stat	1.676281	

ADF Test Statistic	-4.774924	1% Critical Value*	-2.6321	
		5% Critical Value	-1.9510	
		10% Critical Value	-1.6209	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PPT,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/30/17 Time: 14:20				
Sample(adjusted): 1982 2015				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
D(PPT(-1))	-0.958553	0.200747	-4.774924	0.0000
R-squared	0.407092	Mean dependent var	-0.941929	
Adjusted R-squared	0.407092	S.D. dependent var	18.92684	
S.E. of regression	14.57376	Akaike info criterion	8.225293	
Sum squared resid	7009.021	Schwarz criterion	8.270186	
Log likelihood	-138.8300	Durbin-Watson stat	1.754978	

Annexe n° 04 : Test de Dicky-Fuller augmenté sur la série R

ADF Test Statistic	-2.262945	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(R)				
Method: Least Squares				
Date: 05/30/17 Time: 14:20				
Sample(adjusted): 1981 2015				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
R(-1)	-0.251798	0.111270	-2.262945	0.0306
C	-247.4447	151.5501	-1.632758	0.1123
@TREND(1980)	40.36659	15.33651	2.632059	0.0130
R-squared	0.184656	Mean dependent var	126.3031	
Adjusted R-squared	0.133697	S.D. dependent var	347.6202	
S.E. of regression	323.5488	Akaike info criterion	14.47839	
Sum squared resid	3349883.	Schwarz criterion	14.61171	
Log likelihood	-250.3719	F-statistic	3.623629	
Durbin-Watson stat	2.226285	Prob(F-statistic)	0.038146	

ADF Test Statistic	0.520450	1% Critical Value*	-3.6289
		5% Critical Value	-2.9472
		10% Critical Value	-2.6118
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(R)			
Method: Least Squares			
Date: 05/30/17 Time: 14:21			
Sample(adjusted): 1981 2015			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
R(-1)	0.022208	0.042671	0.520450
C	95.18251	84.28369	1.129311
R-squared	0.008141	Mean dependent var	126.3031
Adjusted R-squared	-0.021915	S.D. dependent var	347.6202
S.E. of regression	351.4087	Akaike info criterion	14.61722
Sum squared resid	4075105.	Schwarz criterion	14.70610
Log likelihood	-253.8014	F-statistic	0.270869
Durbin-Watson stat	2.402926	Prob(F-statistic)	0.606224

ADF Test Statistic	1.867795	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(R)			
Method: Least Squares			
Date: 05/30/17 Time: 14:21			
Sample(adjusted): 1981 2015			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
R(-1)	0.056396	0.030194	1.867795
R-squared	-0.030191	Mean dependent var	126.3031
Adjusted R-squared	-0.030191	S.D. dependent var	347.6202
S.E. of regression	352.8287	Akaike info criterion	14.59800
Sum squared resid	4232595.	Schwarz criterion	14.64244
Log likelihood	-254.4650	Durbin-Watson stat	2.391234

ADF Test Statistic	-5.918853	1% Critical Value*	-2.6321
		5% Critical Value	-1.9510
		10% Critical Value	-1.6209
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(R,2)			
Method: Least Squares			
Date: 05/30/17 Time: 14:21			
Sample(adjusted): 1982 2015			
Included observations: 34 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
D(R(-1))	-1.063717	0.179717	-5.918853
R-squared	0.514517	Mean dependent var	15.66794
Adjusted R-squared	0.514517	S.D. dependent var	538.6742
S.E. of regression	375.3298	Akaike info criterion	14.72246
Sum squared resid	4648792.	Schwarz criterion	14.76735
Log likelihood	-249.2818	Durbin-Watson stat	1.950137

Annexe n° 05 : Test de Dicky-Fuller augmenté sur la série PIB

ADF Test Statistic	-0.317509	1% Critical Value*	-4.2505	
		5% Critical Value	-3.5468	
		10% Critical Value	-3.2056	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PIB)				
Method: Least Squares				
Date: 05/30/17 Time: 14:22				
Sample(adjusted): 1982 2015				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.012482	0.039313	-0.317509	0.7531
D(PIB(-1))	0.403677	0.174041	2.319435	0.0274
C	2.653067	5.456552	0.486217	0.6303
@TREND(1980)	0.304379	0.292085	1.042088	0.3057
R-squared	0.401612	Mean dependent var	8.054044	
Adjusted R-squared	0.341773	S.D. dependent var	6.212600	
S.E. of regression	5.040358	Akaike info criterion	6.182962	
Sum squared resid	762.1561	Schwarz criterion	6.362534	
Log likelihood	-101.1104	F-statistic	6.711554	
Durbin-Watson stat	2.107840	Prob(F-statistic)	0.001339	

ADF Test Statistic	1.879217	1% Critical Value*	-3.6353	
		5% Critical Value	-2.9499	
		10% Critical Value	-2.6133	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PIB)				
Method: Least Squares				
Date: 05/30/17 Time: 14:22				
Sample(adjusted): 1982 2015				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	0.025894	0.013779	1.879217	0.0696
D(PIB(-1))	0.391572	0.173894	2.251792	0.0316
C	-1.899029	3.274449	-0.579954	0.5661
R-squared	0.379951	Mean dependent var	8.054044	
Adjusted R-squared	0.339948	S.D. dependent var	6.212600	
S.E. of regression	5.047340	Akaike info criterion	6.159697	
Sum squared resid	789.7448	Schwarz criterion	6.294376	
Log likelihood	-101.7148	F-statistic	9.498024	
Durbin-Watson stat	2.078229	Prob(F-statistic)	0.000606	

ADF Test Statistic	3.170439	1% Critical Value*	-2.6321	
		5% Critical Value	-1.9510	
		10% Critical Value	-1.6209	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PIB)				
Method: Least Squares				
Date: 05/31/17 Time: 12:57				
Sample(adjusted): 1982 2015				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	0.018688	0.005894	3.170439	0.0033
D(PIB(-1))	0.412753	0.168243	2.453321	0.0198
R-squared	0.373224	Mean dependent var	8.054044	
Adjusted R-squared	0.353637	S.D. dependent var	6.212600	
S.E. of regression	4.994727	Akaike info criterion	6.111665	
Sum squared resid	798.3135	Schwarz criterion	6.201451	
Log likelihood	-101.8983	Durbin-Watson stat	2.090422	

ADF Test Statistic	-0.642103	1% Critical Value*	-2.6344
		5% Critical Value	-1.9514
		10% Critical Value	-1.6211

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB,2)

Method: Least Squares

Date: 05/30/17 Time: 14:23

Sample(adjusted): 1983 2015

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1))	-0.064094	0.099819	-0.642103	0.5255
D(PIB(-1),2)	-0.379007	0.170022	-2.229165	0.0332

R-squared	0.189558	Mean dependent var	0.177254
Adjusted R-squared	0.163415	S.D. dependent var	5.784132
S.E. of regression	5.290459	Akaike info criterion	6.228379
Sum squared resid	867.6575	Schwarz criterion	6.319076
Log likelihood	-100.7682	Durbin-Watson stat	2.145473

ADF Test Statistic	-5.736547	1% Critical Value*	-2.6369
		5% Critical Value	-1.9517
		10% Critical Value	-1.6213

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB,3)

Method: Least Squares

Date: 05/30/17 Time: 14:23

Sample(adjusted): 1984 2015

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1),2)	-1.731593	0.301853	-5.736547	0.0000
D(PIB(-1),3)	0.213897	0.177764	1.203261	0.2383

R-squared	0.725612	Mean dependent var	0.065959
Adjusted R-squared	0.716466	S.D. dependent var	9.919421
S.E. of regression	5.281886	Akaike info criterion	6.226905
Sum squared resid	836.9497	Schwarz criterion	6.318514
Log likelihood	-97.63048	Durbin-Watson stat	1.983529

Table des matières

Remerciements

Dédicaces

Liste des abréviations	1
Liste des tableaux	2
Liste des figures	3
Introduction générale	4
Chapitre I : généralités sur la croissance économique et l'économie algérienne	7
Introduction	7
Section 01 : généralités sur la croissance économique	7
1. Définition et mesures de la croissance économique	7
1.1 Définition de la croissance économique	7
1.2. Mesure de la croissance économique	8
1.2.1 Le produit intérieur brut PIB	8
1.2.1.1 la méthode des dépenses	8
1.2.1.2 la méthode de la production	8
1.2.1.3 la méthode des revenus	8
1.2.2 Le produit national brut (PNB)	9
1.2.3. Parité de pouvoir d'achat (PPA)	9
2. Les facteurs de la croissance économique.....	10
2.1 Les capital physique	10
2.2 Le capital humain (travail)	10
2.3 Le progrès technique	11
2.4 Les ressources naturelles	11
3. Les théories de la croissance économique	11
3.1 Les précurseurs	11
3.1.1 La division de travail d'Adam Smith	11
3.1.2 Le principe de population de Thomas Malthus	12

Table des matières

3.1.3 Les rendements décroissants de David Ricardo	12
3.1.4 Karl Marx	12
3.2 Les autres théories	13
3.2.1 Les keynésiens.....	13
3.2.2 La conception néoclassique.....	13
3.2.3 La théorie de la croissance endogène.....	13
Section 2 : principale caractéristiques de l'économie algérienne	14
1. L'évolution de l'économie algérienne	14
1.1 Période 1962-1978	14
1.2 Période 1978-1989	15
1.3 Période 1989-2000	16
1.4 Période 2000- jusqu'à aujourd'hui	16
2. L'économie algérienne hors hydrocarbures	17
2.1 Le secteur agricole en Algérie	18
2.2 Le secteur de l'industrie en Algérie	19
2.3 Le secteur des services en Algérie	20
3. L'évolution de la croissance économique en Algérie	20
3.1 La période de récession.....	20
3.2 La relance de la croissance.....	21
3.3 L'accélération de la croissance.....	22
Conclusion	25
CHAPITRE II : généralités sur le marché pétrolier et l'économie pétrolière algérienne	26
Introduction.....	26
Section 1: généralités sur le marché pétrolier	26
1. Les déterminants des prix du pétrole	26
1.1 Les fondamentaux du marché (offre et demande).....	26
1.1.1 La demande de pétrole	26

Table des matières

1.1.2L'offre de pétrole	27
1.2 La variation des stocks.....	29
1.3 La spéculation.....	29
1.4 Les cours du dollar	29
2. typologies des marchés pétroliers	30
2.1 Le marché physique	30
2.1.1Le marché physique au comptant « spot»	30
2.1.2 Le marché physique à terme ou à livraison différée	31
2.2 Le marché à terme financier de pétrole	31
3. les principaux chocs est contre chocs pétroliers.....	32
3.1 Les principaux chocs pétroliers.....	32
3.1.1 Le choc pétrolier de 1973.....	32
3.1.2 Le choc pétrolier de 1979.....	33
3.1.3 Le choc pétrolier de 2008.....	34
3.2 Les principaux contre chocs pétroliers.....	35
3.2.1 1e contre choc pétrolier de 1986	35
3.2.2 Le contre choc de 1997-1998	35
3.2.3 Le contre choc pétrolier de 2009.....	36
3.2.4 Le contre choc pétrolier 2014.....	36
Section 2 : l'économie pétrolière algérienne	37
1. Aperçu historique sur le secteur des hydrocarbures en Algérie.....	37
2. Le pétrole en Algérie	38
2.1. La production du pétrole	38
2.2 Les réserves prouvées par le pétrole	40
2.3 Exportation du pétrole en Algérie	41
3. La malédiction des ressources pétrolières	42
4. L'impacte de la chute des prix du pétrole sur la croissance économique de l'Algérie	43

Table des matières

Conclusion	44
Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre les prix du pétrole et la croissance économique en Algérie	45
Introduction	45
Section 01 : méthodologie de la recherche	45
1 Définition d'une série temporelle	45
2 Etude de la stationnarité des séries	45
3 La non-stationnarité	46
4 Modélisation VAR	47
4.1 Détermination du nombre de retard	48
4.2 Estimation du modèle VAR	48
4.3 La causalité.....	49
5. Décomposition de la variance	49
6. analyse des chocs	49
Section 2 : Présentations, application et interprétations des résultats	50
1. Choix des variables	50
2. Justification du choix des variables.....	50
2.1 Analyse graphique des variables	50
2.1.1 Le produit intérieur brut (PIB)	50
2.1.2 Le prix du pétrole (PPT)	52
2.1.3 Les dépenses publiques (G)	53
2.1.4 Les importations de biens et services (IMP)	54
2.1.5 Recettes publiques (R)	55
3. Propriété stochastique des variables	56
3.1 Propriété stochastique des variables	56
3.2 Test de Dicky-Fuller augmenté	56
4. La modélisation VAR.....	60

Table des matières

4.1 Choix du nombre de retards	60
4.2 Estimation du modèle VAR(1)	61
4.3 Test de causalité au sens de Granger.....	62
5. Décomposition de la variance	63
6. analyse des chocs	66
7. Test de stationnarité du modèle VAR(1)	67
Conclusion	68
Conclusion générale	69
Références bibliographiques	71
Annexes	74

Résumé

L'objectif de ce travail est d'analyser l'impact de la chute des prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie, Sur la base d'une modélisation VAR impliquant le test de causalité, la décomposition de la variance et l'analyse des chocs. Notre étude couvre la période 1980-2015. Les résultats du test de causalité montrent l'existence d'un lien entre les variations des prix de pétrole, les recettes et les importations. La décomposition de la variance montre que les variables choisies s'expliquent par la variation des prix du pétrole. Les fonctions de réponses impulsionnelles montrent qu'un choc positif sur les prix du pétrole aura un effet positif sur les indicateurs économiques choisis.

Mots clés : croissance économique, VAR, test de causalité, décomposition de la variance, l'analyse des chocs.