

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

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Economiques
Option : Economie Appliquée et Ingénierie Financière

Thème

**Essai d'analyse de l'impact de la rente
pétrolière sur la croissance des secteurs
hors hydrocarbures en Algérie.**

Présenté par :

Melle. BOUDRAA Kahina. Mr. TARMOUL Rabah.

Melle. BERBACHE Linda.

Sous la direction de :

Membres du jury :

Président : Mme MIMOUNE Lynda.

Examineur : Mr MOUHOUBI Aissa.

Promoteur : Mr TARMOUL Rabah.

Année universitaire : 2014/2015

Remerciements

Nous remercions tout d'abord Allah tout puissant qui nous a donné le courage, la santé et la volonté pour réaliser ce modeste travail.

Nous avons l'honneur et le plaisir de présenter notre profonde gratitude et nos sincères remerciements à notre encadreur monsieur TARMOUL RABAH pour son aide et son soutien précieux.

Nos remerciements s'adressent également pour tous les enseignants et Les travailleurs de département sciences économiques et plus particulièrement Mr ABDERRAHMANI, Mr AIT CHABNE et Mr MOUHOUBI.

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

Nous voudrions et nous devons aussi remercier infiniment nos parents et nos proches pour leur soutien et patience.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à :

Ma mère

*Aucune dédicace ne saurait exprimer l'affection et l'amour que j'éprouve
envers toi.*

Puisse ce travail être la récompense de tes soutiens moraux et sacrifices.

Mon père :

*Puisse ce modeste travail constituer une légère compensation pour tous
les nobles sacrifices que tu t'es imposé pour assurer mon bien être et mon
éducation.*

Mon frère et mes sœurs plus particulièrement ma chère Samia.

A tous mes amis

*A toutes les personnes qui de près ou de loin m'ont motivé toute au long
de mes études.*

A tous ceux que j'aime.

Boudraa Kahina

Dédicaces

*Je dédie ce travail à mon père et ma mère qui m'ont
Élevé et qui m'ont tous donné.*

A mes frères et à mes Sœurs.

A toutes ma famille.

A tous mes amis(es).

A toutes les personnes que j'aime.

A toutes les personnes qui m'aime.

Berbache Linda



Remerciements	I
Dédicaces	II
Sommaire	IV
Liste des abréviations	V
Introduction générale	1
Chapitre -I- : Les mécanismes de transmission de la malédiction pétrolière	03
Section (01) : La théorie du syndrome hollandais	03
Section (02): Les canaux de transmissions indirects entre rente et croissance : rôle des institutions	15
Chapitre -II- L'évolution relative de la rente et les secteurs productifs en Algérie	21
Section (01) :Le poids des secteurs hors hydrocarbures dans l'économie algérienne	21
Section (02) :L'évolution de la valeur ajoutée des secteurs productifs	28
Chapitre -III-: Etude empirique de la relation entre la rente pétrolière et la croissance hors hydrocarbures en Algérie	33
Section (01) : Analyse descriptive des données	33
Section (02) : Analyse statistique des données	38
Conclusion générale	52
Annexes	53
Bibliographies	75
Liste des tableaux et figures	78
Table des matières	80
Résumé	83

Liste des abréviations

ADF: Dickey Fuller Augmenté.

AIC: Akaike.

BTP: Bâtiment et Travaux Publics.

B : Secteur en Boom.

C: Constante.

DA: Dinars Algériens.

DS: Différenciation Stationnaire.

FMI : Fond Monétaire International.

FNDRA : Fond national de développement et de régulation agricole.

HH : Hors Hydrocarbures.

INV: Investissement.

L : Sector in Leg (secteur en retard).

M : Importations.

MCO: Moindre Carré Ordinaire.

MENA : Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord.

N : Secteur des Non échangeables.

ONS: Office National des Statistiques.

OPEP: Organisation des Pays Exportateurs du Pétrole.

P : Nombre de retards.

PC : Prix des biens dans le secteur des Non échangeables.

PC : Prix des biens non Commercialisés (ou non échangeables).

Pi prix relatifs.

PIB: Produit Intérieur Brut.

PIBHH : Produit Intérieur Brut Hors Hydrocarbures.

PN : Biens non commercialisés.

PP : Prix du Pétrole.

PSRE: Plan de Soutien à la Relance Economique.

R : revenu.

SC: Schwarz.

TCER : Taux de Change Effectif Réel

TCR : Taux de change réel.

TCRc : Taux de Change réel coté au certain.

(TCRI) : Ta théorie du commerce international.

TE : Termes de l'Echange.

TOT: Terms Of Trade

TP : Travaux publics

TS: TrendStationary.

VA : Valeur ajoutée

VAA : Valeur Ajoutée du secteur Agricole.

VAI : Valeur Ajoutée du secteur Industriel.

POCP : population occupée.

PCSC : Programme Complémentaire de Soutien à la Croissance.

USD :Dollar américain.

VECM :Modèle à correction d'erreurs vectorielles.

(XS) : Production brut.

Introduction générale

Depuis la révolution industrielle et plus particulièrement à la fin de la première guerre mondiale ; l'énergie est devenue une source importante au sein de la demande mondiale. Le pétrole demeure une des matières les plus désirées sur la planète au regard de son intérêt économique et sa dimension géopolitique et stratégique.

Toutefois, les performances économiques de la quasi-totalité des pays exportateurs de pétrole révèlent un phénomène contre intuitif : la richesse naturelle limite les opportunités de développement. En principe, les rentes que reçoivent les pays exportateurs de ressources naturelles doivent soulager la contrainte très forte de besoins en capitaux d'une économie en développement. La manne pétrolière devrait, en théorie, servir au développement et représenter l'assise de la croissance économique de ces pays. Pourtant, les expériences de développement des grands pays pétroliers, tels que l'Algérie, l'Angola, l'Iran, le Nigeria ou le Venezuela montrent que la bénédiction des ressources naturelles se transforme la plupart du temps en malédiction, alors que d'autres pays tels que la Norvège, le Canada, l'Australie sont des pays riches en ressources naturelles caractérisés d'une forte croissance.

Le déclin de la croissance économique des pays dépendants des ressources naturelles et le constat de « malédiction » sont expliqués dans la littérature économique par deux grands courants. Le premier est bien connu sous le nom de Dutch Disease ou syndrome hollandais attribue ces mauvaises performances à des mécanismes économiques, amorcés par un effet de réallocation des ressources, un effet dépense et une perte de savoir-faire. Les conséquences sur l'économie sont multiples : distorsions sectorielles et dépendance envers les recettes pétrolières, impact négatif sur l'emploi car l'industrie pétrolière est fortement capitalistique, prédominance du rôle de l'Etat et des dépenses publiques.

Dans les années 1990, un autre courant théorique a élucidé la malédiction des ressources naturelles. Ce courant s'inscrit dans la lignée des explications de la croissance de long terme par des variables d'économie politique. Les résultats décevants en matière de développement économique et de pauvreté des pays exportateurs de pétrole sont attribués aux défaillances institutionnelles. Le rôle des institutions et de la gouvernance devient primordial dans une économie pétrolière. L'expansion du secteur pétrolier favorise l'adoption de comportements de recherche de rente par de nombreux entrepreneurs.

La transformation des ressources naturelles en richesses économiques est un enjeu crucial pour la plupart des pays qui sont bien dotés. L'exploitation de ces ressources ne doit pas entraver la création de valeurs ajoutées par les autres secteurs de l'économie tels que les secteurs productifs pour assurer le bien-être des générations futures après l'épuisement des réserves. Cependant, un trait commun caractérise l'évolution historique de ce type d'économie : le secteur producteur de rente connaît une forte expansion, alors que le reste de l'économie, plus particulièrement l'industrie et l'agriculture, entre dans une phase de récession. Il s'agit d'un fait frappant dans l'histoire économique de ces pays-là.

La littérature économique, théorique et empirique, souligne le rôle déterminant que tient le secteur productif (hors hydrocarbures) dans la croissance économique. On cite par exemple, A. Smith (1776), Ricardo (1817), Romer (1986), Krugman (1987), Lucas (1988), Young (1991) et beaucoup d'autres qui ont montrés l'importance de ce secteur dans la

stabilité de la croissance à long terme et le développement économique et social d'une manière générale.

L'économie algérienne incarne parfaitement ces caractéristiques. Avec une production des hydrocarbures variant entre 30 et 50% du PIB depuis 1990 et un secteur hors hydrocarbures très faible (moins de 5% de l'exportation), l'économie algérienne demeure massivement dépendante des hydrocarbures en dépit des discours politiques de diversification de l'économie nationale développés depuis la fin des années 1970 après que les exportations des hydrocarbures aient atteint 95%. Après plus de 40 ans d'essai, le processus de la relance de la croissance hors hydrocarbures est toujours au stade des intentions.

De ce fait, notre recherche a pour but d'étudier la problématique de « **l'impact de la forte dépendance pétrolière de l'économie algérienne sur le retard de développement des secteurs productifs créateurs de richesses à long terme** »

Notre travail tentera de répondre à sa problématique à travers la confirmation ou l'infirmité de l'hypothèse suivante :

-la rente pétrolière engendre des effets sur l'industrie et l'agriculture ce qui se manifeste par un processus de la désindustrialisation et de désagricultivisation.

C'est sur la base de ces observations que nous nous sommes posés la problématique de diversification économique en Algérie et de chercher les facteurs et les raisons du retard de développement des secteurs productifs créateurs de richesses économiques et d'emplois.

Le premier chapitre sera composé de deux sections : la première section représente une Approche théorique du phénomène du mal hollandais. Cette section aura alors naturellement pour objectif d'éclaircir le concept de mal hollandais ainsi que les causes qui conduisent à sa manifestation ; de présenter les différents modèles théoriques explicatifs de ce mal et nous terminerons par une vérification des effets du Dutch disease sur l'économie algérienne. La deuxième section représente un autre courant théorique qui a élucidé la malédiction des ressources naturelles qui est le courant institutionnel.

Le deuxième chapitre intitulé « l'évolution Relative de la rente et les secteurs productifs en Algérie » sera axé, dans la première section, sur le poids des secteurs hors hydrocarbures dans l'économie algérienne. Et la deuxième sur l'évolution de la valeur ajoutée agricole et industrielle et sur l'analyse de l'impact de la variation des prix du pétrole sur ces deux secteurs.

Le troisième chapitre représente une application permettant d'évaluer empiriquement la relation existante entre la rente pétrolière et les secteurs hors hydrocarbures. Il sera composé également de deux sections : la première représente une étude descriptive des données. La seconde section fera office de modélisation des variables pour étudier les interactions entre elles et permettra l'apport d'une réponse à la question de départ.

Chapitre I

Les mécanismes de transmission de la malédiction pétrolière.

Introduction

L'abondance des ressources naturelles en Algérie lui a permis d'occuper une place significative dans les échanges économiques et commerciaux internationaux. Depuis 1970, les exportations pétrolières algériennes ne cessent d'augmenter, ce qui lui a attribué la 10^{ème} place mondiale en matière d'exportation du pétrole. En même temps, l'Algérie a constitué d'importantes réserves financières, près de 190 milliards de dollars en 2012¹. ces ressources abondantes ont un effet sur le reste de l'économie.

Il existe principalement deux canaux de transmission des effets de ces ressources sur les autres secteurs de l'économie. Le premier, direct, passe par l'impact de la manne sur la compétitivité du secteur échangeable via l'appréciation du taux de change réel. C'est ce qu'on appelle le syndrome hollandais. Le second canal est plus indirect et passe par l'impact qu'ont ces rentes sur les incitations des acteurs économiques à exercer l'activité d'entrepreneur². à travers les institutions économiques.

Section (01) : la théorie du syndrome hollandais

Le mal hollandais est un concept utilisé dans la littérature économique pour faire référence à une situation paradoxale ou un afflux massif de devises étrangères dans les pays permises par les exportations des ressources naturelles, qui sera handicapant pour tout le développement économique.

Cette section aura donc pour objet de mieux définir le concept du mal hollandais ,ses causes et ses effets sur l'économie ;de revoir les principaux modèles théoriques qui permettent de l'expliquer ainsi que La maladie hollandaise dans le cas de l'économie algérienne

1) Définition, causes et effets du mal hollandais

Le syndrome hollandais (dutchdisease) décrit un ensemble de mécanismes par lesquels une forte dotation en ressources naturelles peut influencer négativement la croissance à long terme d'une économie.

¹ DG Trésor, « lettre économique de l'Algérie», consultations sur l'Algérie (article IV du FMI) : Les principales recommandations des conseils d'administration, publication des services économiques, Alger, janvier 2013, p.7.

²Djoufelkit Hélène (2008) « Rente, développement du secteur productif et croissance en Algérie », Agence Française de développement, document de Travail N° 64 ,p4.

1-1) Définition du syndrome hollandais

L'expression syndrome hollandais a été utilisée pour la première fois en 1977 dans une revue anglaise appelée « the economist », avec la découverte des gisements de pétrole en grande Bretagne et suite aux débats sur les difficultés auxquelles s'est heurté l'économie britannique. D'un autre côté, le terme fait référence à l'expérience économique décevante des Pays-Bas, après la découverte et l'exploitation des réserves de gaz naturel du gisement de « Groningue »

La théorie du syndrome hollandais analyse les effets sectoriels d'un choc externe positif anticipé comme permanent. Corden et Neary (1982) se fondent sur les travaux précédents de Gregory (1976) et de Snape (1977) qui ont été parmi les premiers à modéliser les effets statiques réels d'un boom dans le secteur de l'énergie à la fois sur la fonction de distribution des revenus entre les différents secteurs et sur la taille et la rentabilité du secteur échangeable non « boomier », lequel est assimilé au secteur manufacturier ou agricole. L'origine du boom dans leur article est un progrès technique. L'origine d'un boom peut cependant être multiple. Ce qui importe est que le boom soit non anticipé au départ, rapide et permanent. En fonction de son origine, il aura un coût ou bien sera une aubaine (exemple de l'aide étrangère apportée à un pays donné). Un boom ayant un coût est généralement sectoriel, lié à l'augmentation de l'offre dans un secteur particulier d'exportation, qui peut résulter d'un progrès de productivité, de la hausse du prix international du produit exporté ou par la découverte de nouvelles ressources.

Enfin, ce type d'analyse permet d'établir une relation entre la dépendance d'une économie vis-à-vis des recettes pétrolières à la faible croissance économique du pays en question.

1-2) Les causes du mal hollandais

La maladie hollandaise se manifeste lors d'une rentrée massive de devise étrangère résultant de plusieurs éléments, qui sont principalement :

- L'expansion du secteur des ressources naturelles : cet afflux de devises est dû principalement aux deux chocs pétroliers en 1973 et en 1979, mais aussi à des chocs d'offre à la suite de nouvelles découvertes et à l'exploitation de nouveaux puits de pétrole.
- L'entrée d'aide étrangère dans un pays en développement. Edwards et Wijnbergen (1989) souligne qu'il existe certaines similitudes entre l'accroissement du revenu

provenant de l'exploitation de ressources naturelles et les flux d'aide internationale. Chacun amène une augmentation temporaire de devise étrangère disponible tout en utilisant une quantité limitée de facteur de production³

- La maladie hollandaise peut aussi provenir d'un afflux massif d'investissement direct étrangers dans une économie.

Les trois éléments engendrent une appréciation de la monnaie nationale. Cependant la manifestation de ce mal hollandais dépend du fait que ces capitaux soient utilisés pour financer les dépenses courantes ou l'accumulation du capital dans le secteur des biens échangeables ou non échangeables.

1-3) Les effets du mal hollandais

Selon la théorie du syndrome hollandais, un choc pétrolier et une augmentation des recettes pétrolières entraîne deux principaux effets sur les économies des pays exportateurs du pétrole, à savoir

- Les effets de mouvement ou déplacements des ressources
- Les effets de dépense

Ces effets se manifestent sur le marché des biens et sur le marché des facteurs (CORDON et NEARY.1982).⁴

1-3-1) L'effet mouvement des ressources

Cet effet apparaît lorsque surgit un boom sectoriel. A la suite du boom, le produit marginal du travail augmente dans le secteur concerné, de sorte qu'à salaire constant en termes de biens échangeables, la demande de main d'œuvre dans ce secteur croît, d'où un transfert de main d'œuvre vers celui-ci. C'est ce que Corden et Neary (1982) appellent « l'effet de déplacement de ressources ».

Sur le marché des biens, l'effet de déplacement de ressources engendre une diminution de la production des services et de produits manufacturés. Un excès de demande dans les

³Adam, M. (2003) La maladie hollandaise: étude empirique appliquée à des pays en développement exportateurs de pétrole. Université de Montréal, p13.

⁴Hamadache. Hilel, «Rente pétrolière et évolution du secteur agricole en Algérie- Syndrome hollandais et échangeabilité», Master of sciences, CIHEAM IAM Montpellier, 2010.p15

secteurs produisant ces derniers va s'en suivre. Le taux de change réel va s'apprécier pour éliminer l'excès de demande dans le secteur des biens non-échangeables.

1-3-2) L'effet de dépense

Cet effet est lié à l'utilisation des revenus, il analyse l'impact macroéconomique de l'augmentation de revenus engendrés par tout choc externe. Cependant, un boom sectoriel implique une augmentation initiale de la production dans le secteur échangeable. A la suite du boom, l'excédent de la balance des paiements peut être assimilé à un accroissement du revenu global. Si tout le revenu est dépensé et si les biens du secteur des biens non échangeables satisfaisaient la demande des consommateurs, cet accroissement de revenu se traduirait par une hausse de la demande de ces biens. Face à une situation d'excès de la demande sur l'offre, il y aura, indépendamment de toutes réallocations de ressources, une hausse des prix intérieurs des biens non échangeables.

Par conséquent, le prix relatif du rapport entre celui des biens échangeables et le prix des biens non échangeables, doit baisser : il y a une appréciation de la monnaie nationale qui entraîne une croissance de la production des biens non échangeables et une contraction de la production des biens échangeables. Quant à la balance commerciale hors mines, elle se dégrade.

2) Les modèles théoriques du mal hollandais

Il existe tout un ensemble de modèles de DutchDisease. Dans l'impossibilité d'exposer les différentes variantes, nous présenterons, dans ses grandes lignes, le modèle du Grégory (1976), le modèle du Corden et Neary (1982) et le modèle du Corden (1984).

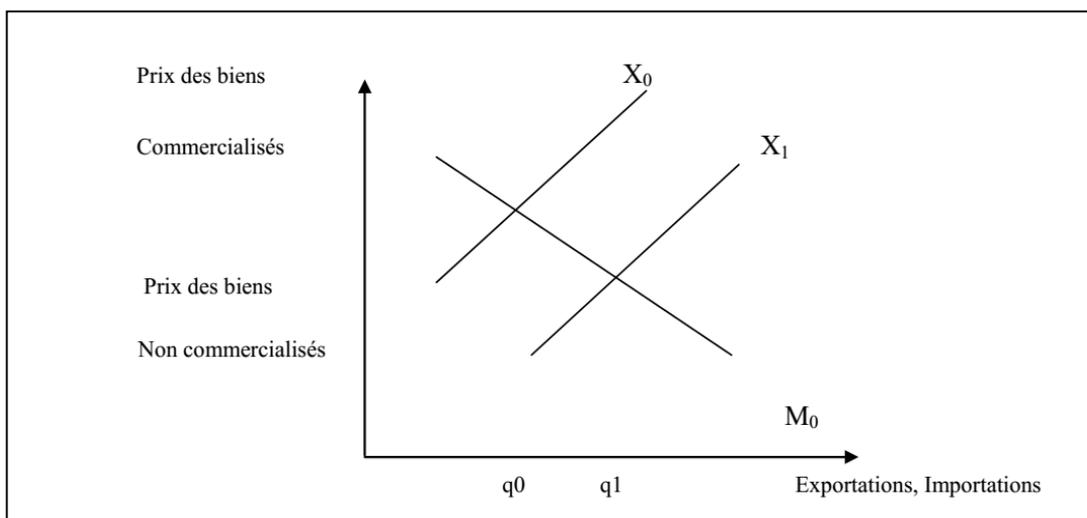
2-1) le modèle de Gregory (1976)

Ce modèle met en évidence l'effet des prix relatifs domestiques sur l'offre d'exportation et la demande d'importation. Les prix considérés sont les prix des biens commercialisés au plan international, les importations et les exportations, relativement aux prix des biens non commercialisés.

C'est un modèle qui repose sur les hypothèses suivantes :

- Il situe son analyse dans un cadre macroéconomique en considérant une petite économie ouverte ; il considère donc un petit pays dont les prix n'ont pas d'impact sur les prix mondiaux.
- Les prix représentent non pas le niveau général des prix mais un prix relatif (P_i) rapport entre le prix des biens commercialisés ⁵ PC fixé sur le marché international et le prix des biens non commercialisés ⁶ PN fixé sur le marché local par le jeu de l'offre et de la demande. Ce prix relatif rentre dans la détermination du taux de change réel coté à l'incertain selon la théorie du commerce international (TCRI).

Figure N°1 : Présentation graphique de modèle du Gregory (1976)



Source: A. Sid Ahmed « Economie de l'industrialisation à partir des ressources naturelles » (I.B.R), Tom II », p 21.

Les exportations anciennes du pays sont représentées par la droite (X_0), cette droite représente donc des exportations hors secteur en boom.

Les importations anciennes du pays sont représentées par la droite (M_0), est celle-ci reste stable dans un premier temps. Le point de concours de la droite X_0 et M_0 représente l'équilibre initial de la balance commerciale (hors secteur en boom).

Supposons qu'une ressource naturelle est découverte et donc, un nouveau secteur apparaît (c'est le secteur en boom). Cette découverte entraîne une hausse des exportations, soit un déplacement de la courbe des exportations de X_0 vers X_1 , (la distance X_1-X_0 représente les

⁵Des biens échangeables ou exportés.

⁶Des biens non échangeables ou non exportés destinés à la consommation locale.

exportations de ressources naturelles). Quant aux importations, elles restent stables dans un premier temps⁷. Pour que la contrainte d'équilibre soit respectée ($X_0 + X_1 = M_0$) une résorption de l'excédent de l'exportation peut se faire avec une hausse des importations et/ou une baisse des exportations hors secteur du boom. Le mouvement du taux de change nominal doit permettre cet ajustement. La hausse du taux de change nominal implique une baisse du prix relatif des biens commercialisés qui désavantage les exportations et avantage les importations en les rendant moins chères en monnaie locale.

Engénéral, la baisse du taux de change réel provoque simultanément une hausse du volume des importations et une baisse du volume des exportations hors secteur en boom, qui passe de q_0 à q_1 (ou de B à C). Par conséquent, note Gregory, le boom minier réduit la taille des industries produisant des substituts à l'importation et les industries d'exportation préexistantes (au boom) et accroît les importations via le mouvement du taux de change réel. Gregory précise bien que dans une économie en croissance positive, le déclin du secteur des biens commercialisés peut n'être que relatif et non absolu.

L'apparition du secteur de la ressource peut provoquer deux sortes de déséquilibres de l'économie à court terme :

- L'état pourrait intervenir par des épisodes de dévaluation successifs. La baisse du taux de change réel entraînera une forte inflation avec l'augmentation des prix des biens non échangeables. Si le prix initial P_0 est maintenu, les bénéfices tirés des ressources naturelles seraient éliminés.
- De la même manière, l'octroi de subventions spécifiques pour rétablir les exportations du secteur des biens commercialisés ne peut pas avoir d'effets durables car ces subventions augmenteront le surplus de la balance commerciale et pousseront à la réappréciation du taux de change.

2-2) le modèle du corden et neary(1982)

En 1982, W.MaxCorden et J. Peter Neary élaborent un modèle destiné à appréhender l'impact du DutchDisease. Ce modèle est une variante de l'économie dépendante de Salter. Ces auteurs considèrent une petite économie ouverte qui produit deux biens échangeables (biens énergétiques et biens manufacturés) à un prix mondial exogène, et un

⁷Aoun. M.C, «La rente pétrolière et le développement économiques des paysexportateurs», Thèse Doctorat en Sciences Economiques, Université Paris DAUPHINE, Mars 2008 ,p91

troisième bien non échangeable (secteur des services) avec un prix déterminé par la demande et l'offre domestiques. Notant que le premier produit commercialisé est celui de l'énergie, XE, le deuxième bien est un bien manufacturé, XM, et le bien non commercialisé est celui des services, XS

On suppose que ces biens soient utilisés pour la consommation finale, ce modèle ignore volontairement les considérations monétaires. Le salaire réel est parfaitement flexible (il est confronté à l'offre et la demande). On suppose un plein emploi et un travail mobile entre les secteurs, afin de pouvoir se focaliser sur la distribution des gains entre les secteurs de production.

Chaque secteur a un facteur mobile et un facteur spécifique. Le facteur mobile est le travail, qui est mobile entre les trois secteurs, et le caractère spécifique est le capital, supposé disponible pour tous les secteurs.

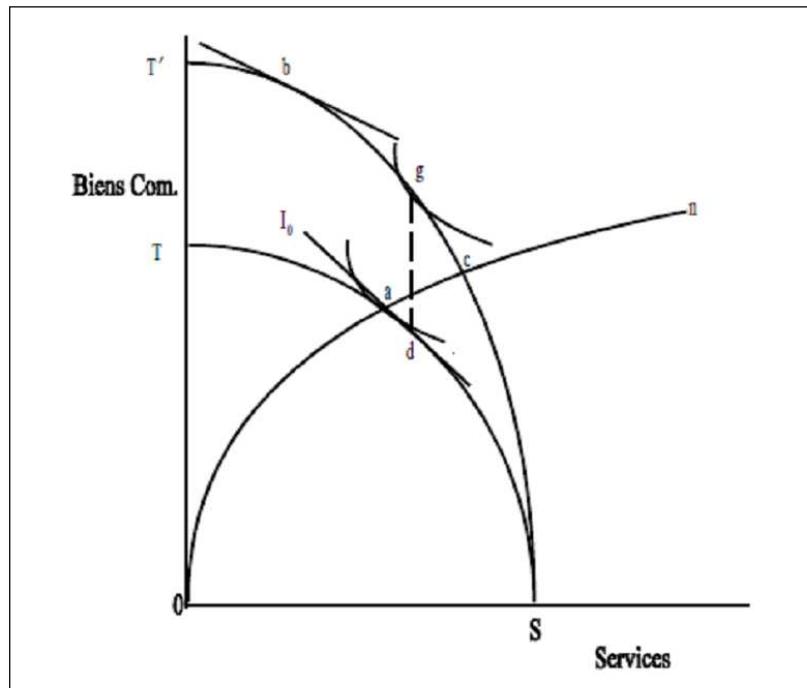
Dans cette étude, les auteurs analysent l'impact d'un boom dans le secteur de l'énergie sur le secteur des échangeables hors mine (manufacturier) en distinguant deux sortes d'effets : l'effet de réallocation des ressources « *resourcemoventeffect* » et l'effet de dépense « *spendingeffect* ».

L'effet ressource résulte de l'accroissement de la demande de travail dans le secteur énergétique et celui des biens non commercialisés au détriment du secteur manufacturier qui se retrouve selon l'hypothèse du plein emploi avec un manque de main d'œuvre.

L'utilisation des revenus résultants de l'excédent de la balance des paiements grâce au boom énergétique, reflète l'effet dépense. Si tout le revenu (global) est dépensé cela donnera un effet direct d'accroissement de la demande des biens non commercialisés, cela implique une hausse des prix de ces biens. Par conséquent, le prix relatif, rapport entre le prix des biens commercialisés et le prix des biens non commercialisés doit baisser : il y a appréciation du taux de change réel qui entraîne une croissance de la production des biens non commercialisés et un « *squeeze* » (contraction ou régression) de la production des biens commercialisés hors mine. La balance commerciale hors mine se dégrade.

Cette situation est illustrée dans le diagramme de Salter.

Figure N°2 : Impact du boom externe sur l'économie



Source: A. Sid Ahmed « Economie de l'industrialisation à partir des ressources naturelles» (I.B.R), Tom II », p 25

Sur ce graphique, l'équilibre initial se situe au point (a) selon un taux de change réel (ou prix relatif des biens commercialisés) où la courbe d'indifférence I_0 est tangente à la courbe des possibilités de production. A la suite du boom dans le secteur minier, la frontière des possibilités de production se déplace de TS à T'S. En l'absence d'ajustement des prix relatifs, le nouveau point d'équilibre b reflète l'accroissement des biens commercialisés notamment l'énergie, l'accroissement de la demande des services suite à l'effet dépense fait glisser le point b vers le point g. On remarque grâce au point d que les biens manufacturiers ont baissé par rapport à l'avant effet boom, par contre, la production des services a augmenté. C'est le mouvement de a à d le long de la frontière de production (hors énergie) TS qui est appelé par la désindustrialisation.

2-3) le modèle du Corden (1984)

Selon article publiée en 1984 W. M. Corden élabore un modèle trisectoriel destiné à appréhender l'impact du Dutchdisease. Ce sont :

1 / le boomingsector : pétrole ou toute autre industrie primaire d'exportation dans une phase de prix croissants, la d'ouverte majeure de ressources ou encore un progrès technique dont l'effet est une réduction des coûts;

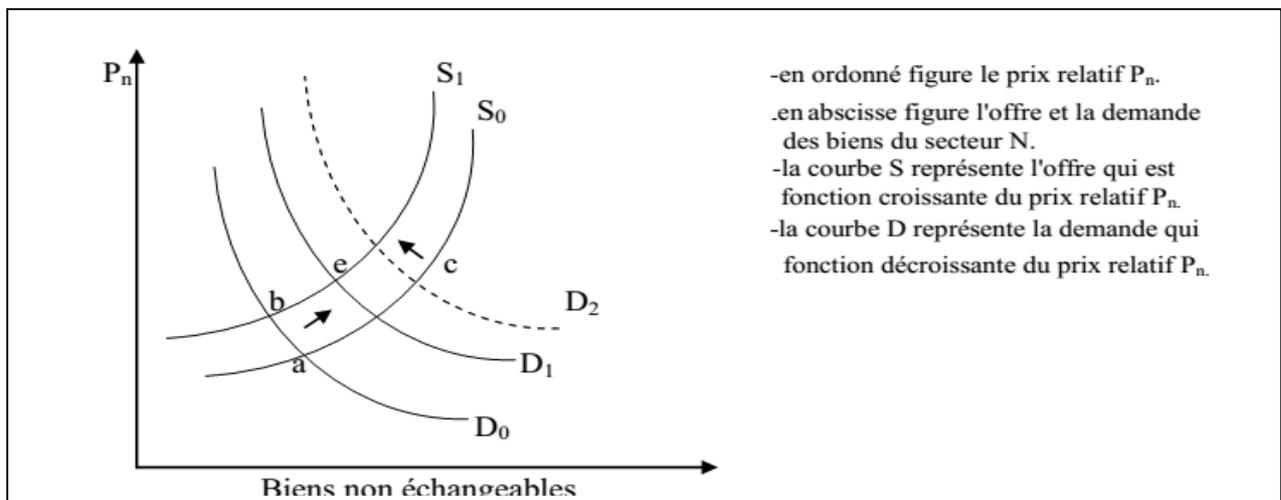
2 / les autres « biens commercialisés» ou « laggingsector » (secteur en retard qui recouvre les autres exportations et les substituts à l'importation tant dans le secteur manufacturier que dans le secteur agricole;

3 / les biens non commercialisés y compris les services, les utilités, les transports, etc.⁸

Notant que le secteur en boom est représenté par (B) le secteur en retard par (L) et le Secteur des non échangeables par (N), et les revenus agrégés de chaque secteur sont respectivement R_b , R_l , R_n

Analyse du Corden (1984) part d'un modèle ou un seul facteur est supposé mobile : le travail. Quant aux autres facteurs de production, ils sont spécifiques à chacun des trois secteurs. Le capital est aussi internationalement immobile et les stocks facteurs fixes, mais leurs prix sont flexibles, comme l'illustre la figure ci-après.

Figure N°3 : présentation graphique de modèle de Corden (1984)



Source: Aoun, M. (2008) La rente pétrolière et le développement économique des pays exportateurs. Thèse de doctorat, Université Paris dauphine, p91

Le boom en B engendre aussi un effet mouvement de ressources, en effet, la demande de main d'œuvre croît en B, d'où un transfert de mains d'œuvre de L et de N au profit de B. Donc l'effet mouvement des ressources comporte deux conséquences :

-l'effet mouvement des ressources comporte deux éléments- Un transfert de mains d'œuvre de L (secteur en retard) en B (secteur en boom), c'est l'effet dit de désindustrialisation⁹ directe : le reflux de main d'œuvre de L vers B diminue le produit de L. Il n'y a pas d'appréciation réelle du taux de change¹⁰

- Transfert de mains d'œuvre de N vers B à taux de change réel constant, l'effet ressource a pour résultat de déplacer la courbe d'offre S_0 en S_1 et donc de créer une demande excédentaire de biens non commercialisés qui s'ajoute à l'effet dépense.

D'autre part le boom du secteur d'exportation B donne lieu à un excédent commercial qui peut être assimilé à un accroissement du revenu global. Si tout le revenu est dépensé et que l'élasticité-revenu de la demande des biens du secteur N est positif, l'accroissement du revenu global se traduira par une hausse de la demande de ces biens qui se traduit graphiquement par un déplacement de la courbe de demande vers la droite (de D_0 vers D_1) et entraîne une hausse supplémentaire de P_n qui équivaut à une appréciation supplémentaire de la MN. Cette appréciation du tcr rend l'importation de bien substitut au produit fabriqué localement plus attractif que la consommation des produits locaux (ce qui touche les biens échangeables hors secteur en boom).

On a alors affaire à un effet dépense qui permet l'expansion du secteur N et une appréciation de la MN, entraînant une deuxième désindustrialisation indirecte engendrant le déplacement du facteur mobil du secteur L vers le secteur N.

En résumé, le boom entraîne l'expansion du secteur B et le déclin de secteur L. Cependant la résultante est incertaine dans le secteur N car l'effet dépense tend à accroître ce secteur d'activité alors que l'effet ressource tend à le décroître

⁹Corden a souligné une autre remarque. La désindustrialisation peut être une désagriculture puisque le secteur en boom peut ne pas être uniquement exportable mais aussi importable comme celui de l'agriculture

¹⁰Aoun. M.C, «La rente pétrolière et le développement économiques des pays exportateurs», Thèse Doctorat en Sciences Economiques, Université Paris DAUPHINE, Mars 2008, p91..

Les modèles présentés ci-dessus fournissent des instruments d'analyse pour comprendre les effets d'un boom sur l'allocation des ressources, la distribution des revenus et le taux de change réel. Le mérite de Gregory, Corden et Neary est d'insister sur l'évolution des secteurs d'exportation et d'importation après un choc haussier. Cependant, ces analyses ne se situent pas véritablement dans une problématique de développement : dans la moyenne ou longue période. Ces modèles s'inscrivent plutôt dans une perspective «d'ajustement» dont l'horizon temporel est le «court moyen terme».

3) La maladie hollandaise dans l'économie algérienne

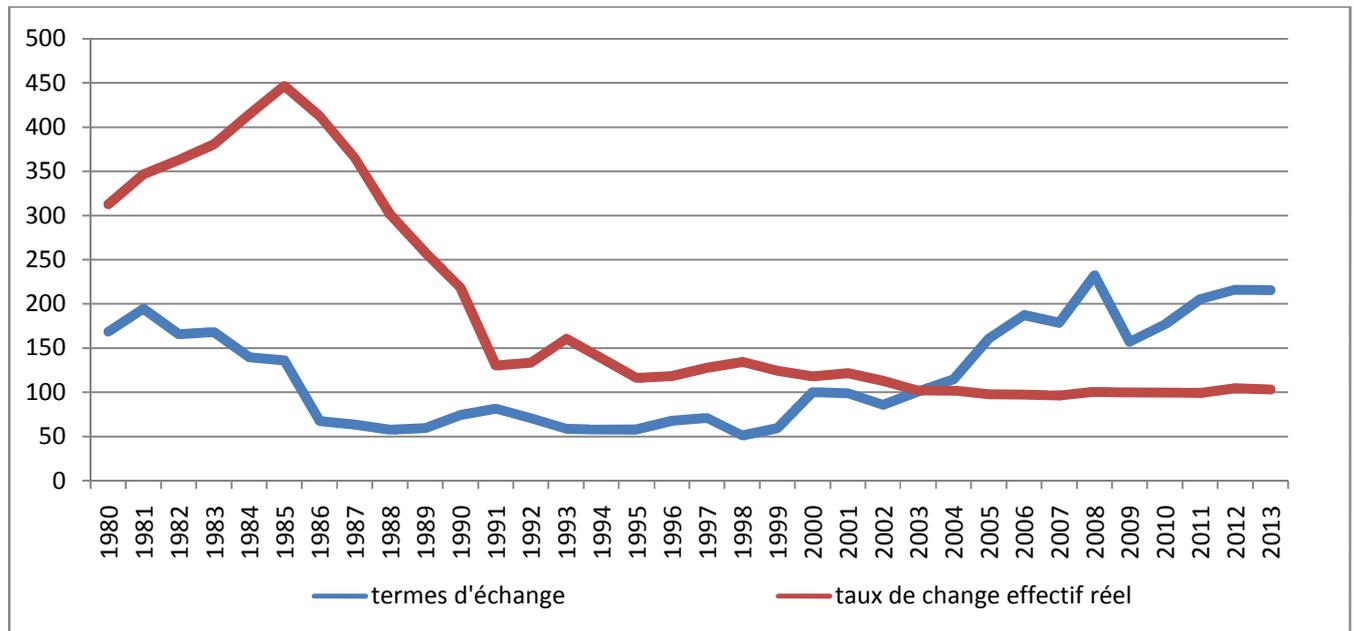
L'économie algérienne se reconnaît-elle dans « le syndrome hollandais » ? A cette question, que nombre d'auteurs se sont posés, de manière récurrente pour certains, la réponse n'est cependant pas simple. La raison, comme nous le verrons, en est que, «morphologiquement », l'économie algérienne présente tous les symptômes du syndrome, mais pas ses mécanismes.¹¹

3.1) Le dutchdisease et l'appréciation du taux de change effectif réel TCER

Le principal effet direct de l'abondance en ressources sur la croissance à long terme selon ces critères est le syndrome hollandais en présence d'effets externes (si les effets externes sont absents, le syndrome hollandais n'a d'incidence que sur l'allocation des ressources et la structure productive, mais non sur la croissance). Ces effets externes, d'après la théorie de la croissance endogène, se trouvent principalement dans le secteur manufacturier. Dans la théorie du syndrome hollandais (dutchdisease), des ressources abondantes affectent donc négativement la croissance économique en induisant un recul du secteur manufacturier. Le canal de transmission est l'appréciation du taux de change effectif réel (TCER), laquelle induit une modification des incitations économiques (prix relatifs) en faveur des secteurs non échangeables (services) au détriment des secteurs échangeables non concernés par le boom (l'industrie manufacturière et l'agriculture).

¹¹Bellal. S, Essai sur la crise du régime d'accumulation en Algérie (Une approche enternes de régulation).- 255 f. Thèse de doctorat : Economie : Université LumièreLyon2 : 2011, p153.

Figure N°4: Evolution comparée de l'indice du taux de change réel effectif et celui des termes de l'échange en Algérie entre 1980 et 2013 (année de base 2010 pour le TCER et 2000 pour les TE).



Source : construit par nous-même à partir des données de la banque mondiale.

Le récent boom pétrolier n'a pas induit d'effet de syndrome hollandais dans le cas de l'Algérie¹², car comme le montre le graphique précédent, le taux de change effectif réel algérien suit une légère tendance à la baisse alors même que les termes de l'échange n'ont cessé d'augmenter. Le TCER s'est ainsi déprécié de plus de 12.4 % entre 2000 et 2013(calculer d'après les données)

Cette situation s'explique par le fait que les autorités algériennes ont décidé jusqu'à présent de ne pas tenir compte de l'évolution favorable de leur taux de change réel d'équilibre dans leur politique de change. Cette politique de change se traduit par ailleurs par une accumulation record des avoirs extérieurs bruts à la Banque centrale qui atteignent 200.5 milliards de dollars en 2012. Dans un contexte de renforcement de la concurrence internationale lié à la baisse progressive des droits de douanes, cette politique permet d'éviter de mettre en difficulté le secteur productif local. Cependant, ce secteur productif hors hydrocarbures ne pèse pas beaucoup dans l'économie algérienne. Il est surtout très peu tourné

¹²Djoulfelkit Hélène (2008) « Rente, développement du secteur productif et croissance en Algérie », Agence Française de développement, document de Travail N° 64 ,p11.

vers l'extérieur. Cet état de fait n'est pas sans lien avec la présence de la rente pétrolière, mais les canaux de transmission sont autres que ceux passant par le syndrome hollandais.

Dans le contexte qui est celui de l'économie algérienne où les sources de la croissance ne sont pas encore présentes dans le secteur manufacturier, l'impact négatif de la rente pétrolière sur la croissance à long terme réside justement dans le fait qu'elle empêche que ces sources de croissance n'apparaissent, notamment dans le secteur industriel. Le rôle de l'Etat, dans ces conditions, est de veiller à ce que l'allocation des ressources profite davantage aux secteurs productifs, et plus particulièrement le secteur manufacturier.

Section (2) : les canaux de transmission indirects entre rente et croissance : rôle des institutions économiques.

Ces dernières années plusieurs travaux ont présenté les institutions comme outil pertinent pour comprendre le blocage des économies rentières, mais avant d'analyser la relation entre les institutions et la rente pétrolière, il est nécessaire de comprendre d'abord le concept d'institution.

1) Définition des institutions

Qu'est-ce qu'une institution ? Commons, l'un des fondateurs de l'approche institutionnaliste, la définit comme l'action collective qui maîtrise, qui libère et qui élargit l'action individuelle (Colin J.P, 1990). Cette action collective se manifeste par des règles, des lois, des codes... et a pour objet les rapports sociaux qui se nouent entre les différents acteurs économiques à l'occasion de l'activité économique de production et de répartition. La forme institutionnelle apparaît ainsi comme la codification d'un ou plusieurs rapports sociaux fondamentaux (Boyer, 2003).¹³

La définition la plus large des institutions est due à l'économiste historien Douglass Cecil North (prix Nobel de l'économie 1993), qui perçoit un monde structuré en trois niveaux, les institutions, les organisations et les individus. On peut déjà constater que l'analyse de North est plutôt de nature macroéconomique par rapport aux théories précédentes qui se sont intéressées au fonctionnement de la firme et son interaction avec son environnement.

Pour North les institutions¹⁴ sont les règles du jeu qui structurent les incitations humaines lors des échanges, qu'ils soient de nature politique, sociale ou économique. On remarque que North utilise le terme « contraintes » pour définir les institutions. En effet, pour lui, les institutions imposent des contraintes aux individus qui les guident à faire certains choix plutôt que d'autres. Ces institutions sont formelles et informelles

¹³BELLAL Samir « Changement institutionnel et économie parallèle en Algérie : quelques enseignements » Université KM Ouargla., p2.

¹⁴North Douglass.c (1990) « Institutions, Institutional Change and Economic Performance », Cambridge University Press, New York.p 3.

1-1) Les institutions formelles

Les institutions formelles sont toutes les règles écrites, la constitution, les règlements, les lois. Elles sont simples et précises et elles ne représentent qu'une petite part dans la structuration des actions humaines. Leur exécution doit être assurée par une entité, généralement l'état ou ses administrations.

Pour Dani Rodrik (2000) les institutions formelles peuvent être sériées en cinq catégories :

- Les institutions de protection (de la propriété, des contrats, des ressources)
- Les institutions de surveillance (de la concurrence)
- Les institutions de régulation (respect des équilibres économiques)
- Les institutions de couverture (assurance protection sociale)
- Les institutions d'arbitrage (conflits sociaux).

1-2) Les institutions informelles : peuvent se définir comme suit :

Les conventions, les normes de comportement, les codes de conduites, culture entendue comme le transfert intergénérationnel à travers l'enseignement et l'imitation de connaissances, de valeurs et d'autres facteurs qui influencent le comportement» (Boyd et Richerson, 1985, p. 2).¹⁸¹ Ajoutons à cela les coutumes, tabous, codes d'éthiques, normes morales...etc. (North, 1990 : p.44)

2) Mesure de la qualité institutionnelle

Mehlum, Moene et Torvik (2006) montrent que si les institutions sont de bonne qualité (favorables aux activités productives), les ressources naturelles favorisent la croissance. En revanche, la présence d'institutions favorables aux activités de prédation contribue à transformer les ressources naturelles en malédiction. Si la qualité des institutions est supérieure à un certain seuil, l'effet négatif du capital naturel est totalement neutralisé (Etats-Unis, Australie, Norvège).

Les analyses empiriques récentes retiennent généralement trois mesures assez générales des institutions : qualité de la gestion des affaires publiques (corruption, droits politiques, efficience du secteur public et poids de la réglementation); existence de lois protégeant la propriété privée et application de ces lois; et limites imposées aux dirigeants politiques. Les mesures elles-mêmes ne sont pas objectives : elles sont plutôt des appréciations et des évaluations subjectives d'experts nationaux ou des évaluations de la population lors d'enquêtes réalisées par des organisations internationales et des organisations non gouvernementales.¹⁵

• **La première de ces mesures**, l'indice global de gouvernance, Est la moyenne des six mesures des institutions présentées dans une étude de Daniel Kaufmann, Art Kraay et Pablo Zoido-Lobaton (1999), à savoir

¹⁵EDISON Hali, 2003 «Qualité des institutions et résultats économiques un lien vraiment étroit? » Finance et development, p 36.

- 1) participation des citoyens et responsabilisation : possibilité pour les citoyens de choisir leurs dirigeants, de jouir de droits politiques et civils et d'avoir une presse indépendante;
- 2) stabilité politique et absence de violence : probabilité qu'un État ne soit pas renversé par des moyens inconstitutionnels ou violents;
- 3) Efficacité des pouvoirs publics: mesure la qualité de la prestation des services publics, la bureaucratie, la compétence et indépendance politique de la fonction publique et la crédibilité du gouvernement dans ses engagements et ses politiques.
- 4) poids de la réglementation : absence relative de réglementation par l'État des marchés de produits, du système bancaire et du commerce extérieur;
- 5) état de droit : protection des personnes et des biens contre la violence et le vol, indépendance et efficacité de la magistrature et respect des contrats;
- 6) absence de corruption : s'il n'y a pas d'abus de pouvoir au profit d'intérêts privés. Cette variable mesure l'étendu de la corruption en prenant en compte toutes ces formes¹⁶

- **La deuxième mesure:** concerne les droits de propriété : Elle rend compte de la protection dont bénéficie la propriété privée.
- **La troisième mesure :** le contrôle du pouvoir exécutif.

Fait état des limites institutionnelles et autres qui sont imposées aux présidents et aux autres dirigeants politiques. Dans une société où le pouvoir des élites et des politiciens est limité de manière appropriée, le contrôle de l'État est moins l'objet d'affrontements entre les divers groupes, et l'action des pouvoirs publics est plus viable.

2-1) Les mécanismes reliant richesse naturelle et qualité institutionnelle.

Des analyses visant à comprendre comment une « bénédiction » (les revenus pétroliers et miniers) peut se transformer en malédiction. Gylfason (2001) recense quatre explications principales à savoir le Syndrome Hollandais, l'éviction du capital humain, l'éviction du capital physique et l'éviction du capital social, ce dernier étant vu comme « l'ensemble de l'infrastructure et des institutions d'une société à savoir sa culture, sa cohésion, son système légal, sa justice, ses règles et ses traditions » (Woolcock, 1998).

Néanmoins, les pays riches en ressources naturelles, notamment en pétrole, ont des résultats bien inférieurs à ceux qui sont moins bien dotés. Cependant, tous les pays riches en ressources naturelles ne sont pas dans la même situation. Une étude empirique d'Erwin H. Bulte, Richard Damania et Robert T. Deacon menée en 2003, a tenté de mettre le lien entre qualité institutionnelle et développement économique.

Une absence d'une bonne qualité institutionnelle pourrait engendrer un comportement de « RentSeeking », un concept essentiellement développé par Kahn et Jomos et RagnanTorvik qui serait une des principales explications des résultats plus au moins moyens des économies rentières.

¹⁶ B. El Morchid EL Morchid Brahim (2010) « La renaissance et la relance des économies », p 5.

Le rentseeking

La théorie du rentseeking montre comment les rentes résultant de l'intervention de l'État et des institutions, notamment du fait de la législation, ont pour effets une réduction de la production. Pour Bhagmati (1982), ce sont des activités de recherche de profits directement improductive (DUP) provoquant une perte directe pour le revenu national et, indirectement, une hausse des taux de profit dans les secteurs rentiers, ou sont attirés les capitaux au détriment d'autres secteurs où les profits espérés sont plus faibles, ce qui a également pour résultat une diminution de la production totale. Ainsi le « rentseeking n'est pas un jeu à somme nulle pour l'économie. La théorie du Public Choice distingue d'ailleurs, à l'opposé du rentseeking, le profit seeking, activité dont le gain social marginal est supérieur au gain privé marginal (Buchanan, 1980)¹⁷

3) La théorie de changement institutionnel

Les institutions ne peuvent être efficaces durablement. Une combinaison institutionnelle spécifique ne peut pas être adaptée à toutes les circonstances. A un certain moment. Lorsque les conditions changent les institutions existantes deviennent inadaptées au nouvel environnement. Dans ce cas, le changement institutionnel devient primordial et façonne la manière dont les institutions évoluent à travers le temps. Les réformes institutionnelles entamées dans les années 1990 dans les ex-pays socialistes donnent un parfait exemple du changement institutionnel.

Cette théorie a apporté des éléments qui ont souvent été négligés par l'approche standard (l'approche néolibérale de transition) et par l'économie de développement à la Hirschmanienne mais elle respecte un des postulats fondamentaux de cet auteur qui est le refus du monoéconomisme

3-1) Les sources de changement institutionnel

Les origines du changement institutionnel sont les nouvelles opportunités qui apparaissent lors d'un changement externe à l'environnement, ou bien suite à de nouvelles connaissances et compétences acquises par les acteurs. Ces nouvelles opportunités modifient la perception des acteurs (leurs modèles mentaux) et déterminent ainsi leurs choix futurs qui entraînent ensuite un changement institutionnel. (D. North, *institutional change : A framework of analysis*) Le changement dans les prix relatifs ou dans les préférences est la principale source externe du changement institutionnel. Par exemple, le changement du ratio terre/travail induit par la croissance de la population active ou de sa diminution est la principale cause de ce changement externe. (D. North: *the contribution of the new institutionaleconomics to an understanding of the transition problems*).

¹⁷ TALAHIT Fatima, « la rente et l'état rentier recouvrent-ils toute la réalité de l'Algérie d'aujourd'hui » CNRS/Université Paris 8, p.5.

L'expansion des échanges en G. Bretagne durant le 17^{ème} siècle a donné naissance à un groupe de marchands riches. Ces derniers ont accumulé beaucoup de ressources financières grâce à leurs expéditions. Ceci a entraîné une augmentation du stock de capital. Ce changement de conditions a été accompagné par le changement du cadre institutionnel existant. Des règles plus transparentes ont été établies pour protéger les droits de propriété afin de faciliter et de garantir le bon fonctionnement des échanges.¹⁸

3-2) les Caractéristiques de changement institutionnel en Algérie.

Dans le déroulement chronologique et séquentiel des changements institutionnels qui se sont produits dans le pays, plusieurs caractéristiques, symptomatiques du blocage décrit précédemment, peuvent être relevées¹⁹. Nous citons, en particulier :

- La résistance du régime rentier au changement de l'environnement externe : Rétrospectivement, et à première vue, on ne peut pas faire le constat d'une résistance du régime rentier à la crise. Cependant, cette résistance doit être relativisée et analysée à la lumière de la succession chronologique des contraintes ayant engendré la crise.
- l'omniprésence du politique : l'idée de l'omniprésence, ou plus exactement, de la primauté du politique comme facteur de changement est une hypothèse centrale pour appréhender la réalité du changement institutionnel en Algérie.
- l'absence de cohérence, synonyme d'absence de projet économique : A l'exception peut-être de la période courte dite des réformateurs (1990-1991) où manifestement une certaine cohérence se dégagait de la multitude de mesures de réforme engagées, l'absence de cohérence semble être une caractéristique majeure des politiques de changements institutionnels mises en œuvre durant ces deux dernières décennies.
- Le poids des contraintes : Il n'est pas inutile de rappeler que c'est souvent sous la contrainte, prenant notamment la forme de déséquilibres financiers majeurs (déficits budgétaires, déficits des entreprises publiques...) ou de problèmes macroéconomiques préoccupants (balance des paiements), qu'apparaît la nécessité de réformes et que ces dernières sont mises en œuvre.
- La séquence et la vitesse des réformes engagées : La question de la séquence des réformes se pose souvent dans le débat théorique sur déroulement temporel du changement institutionnel. Il est en effet très important d'analyser, entre autres, les raisons pour lesquelles certaines réformes sont appliquées plutôt que d'autres et pourquoi certaines réformes sont appliquées simplement comme une réponse à une conjoncture particulière, tandis que d'autres s'inscrivent dans le cadre plus large d'un programme complet...

¹⁹Bellal Samir (2011) « Problématique du changement institutionnel en Algérie, une lecture en terme de Régulation », Revue Algérienne des sciences juridiques, économiques et politiques, p4.

Conclusion

Le modèle du «DutchDisease» ne réussit pas, à tous les coups, à expliquer le sous-développement des pays se caractérisant par une abondance des ressources naturelles, notamment lorsque ces économies ne fonctionnent pas tout à fait selon les règles du marché, comme c'est bien le cas de l'économie algérienne (Benabdallah, 1998). D'autres facteurs doivent être mobilisés si l'on veut comprendre la problématique du développement des pays dits rentiers. C'est le facteur institutionnel qui est mis en évidence, après la montée en puissance de l'économie néo-institutionnelle, notamment avec les travaux de Coase R., (1937, 1960, 1988), North D., (1973, 1991, 2005) et Williamson O. (1975, 1994).²⁰

Les institutions se proposent comme facteur explicatif à certains cas où la relation ressource-croissance n'est pas vérifiée. En effet, Il est depuis longtemps reconnu que la performance économique d'un pays dépend dans une large mesure de la qualité des institutions. Dans ce sens, une faible qualité institutionnelle engendrerait une faible performance économique et par là, la persistance du caractère rentier du régime d'accumulation des pays riches en ressources naturelles.

²⁰Benabdallah Youcef et Moulai Kamel (2012) « Le changement institutionnel dans une économie de rente : Cas de l'Algérie », du Colloque international « Algérie cinquante ans d'expériences de développement Etat-Economie-Société » p 2.

Chapitre II

Evolution relative de la rente et les secteurs productifs en Algerie.

Introduction

L'économie algérienne est spécialisée dans la production (entre 30 % et 50 % du PIB depuis 1990) et l'exportation (entre 75 % et 95 % des exportations) de pétrole. Une de ses caractéristiques est la petite taille de son secteur industriel hors hydrocarbures (moins de 10 % du PIB), dominé à 80 % par le secteur privé. Celui-ci est également très faiblement tourné vers l'exportation (moins de 5 % des exportations). C'est donc une économie rentière et la croissance économique est très dépendante du prix du pétrole (et du gaz) cette structure de l'économie algérienne est contraire à la littérature. La littérature économique, théorique et empirique, souligne le rôle déterminant que tient le secteur productif hors hydrocarbures, et notamment le secteur manufacturier, dans la croissance à long terme.

Dans ce chapitre nous exposerons à travers une revue de littérature le poids des secteurs hors hydrocarbures dans l'économie algérienne puis nous présentons les résultats d'analyse des valeurs ajoutées des secteurs productifs (notamment le secteur d'industrie manufacturière et d'agriculture) ainsi que l'impact des variations des prix du pétrole sur les différents secteurs, dans une analyse descriptive.

Section (01) : Le poids des secteurs hors hydrocarbures dans l'économie algérienne

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 du PIB réel hors hydrocarbures a ensuite augmenté depuis 2001, affichant un taux annuel de croissance d'environ 7.1 % en 2013²¹ Cependant, cette performance est restée modeste par rapport à celle affichée par la plupart des autres pays producteurs du pétrole de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (MENA). L'Algérie pourrait faire mieux en cette matière.

1) La part des exportations hors hydrocarbure dans l'économie

La dépendance de l'Algérie à l'égard de son pétrole ne cesse de s'accroître ces dernières années. En effet, les exportations hydrocarbures continuent à constituer la part la plus importante des exportations globales²². Les exportations hors hydrocarbures, restent toujours marginales, avec seulement 2,93% du volume global des exportations soit l'équivalent de 2,15 milliards de dollars US, ont enregistré une augmentation de l'ordre de 32% en premier trimestre de 2013. Les groupes de produits exportés en dehors des hydrocarbures sont constitués essentiellement par des demi-produits qui représentent une part de 2,15% du volume global des exportations (soit l'équivalent de 1,58 milliard de \$US), des biens alimentaires avec une part de 0,49% (soit 356 millions de \$US), des produits bruts avec

²¹ONS, les comptes économiques en volume de 2000 à 2013, p 2.

²²Mouhoubi. A, «L'effet de la gestion de la rente sur l'investissement et la production hors hydrocarbures en Algérie», Colloque internationale Algérie : Cinquante ans d'expériences de développement Etat-Economie-Société, 2012.

une part de 0,22% (soit 160 millions de \$US et enfin des biens d'équipements industriels et des biens de consommations non alimentaires avec les parts respectives de 0,05% et 0,02%²³

Les statistiques annoncent que la part des exportations HH varie entre de 2,5 à 3 % de part des exportations, il y a lieu de noter que les proportions d'exportation hors hydrocarbures sont pratiquement les mêmes depuis plusieurs années ce constat nous permet de dire que le secteur hors hydrocarbures est en stagnation.

Le niveau d'exportation de produits HH demeure, dès lors, très faible sinon insignifiant aussi bien en comparaison du volume total des exportations de l'Algérie que par rapport à la moyenne des pays en développement et notamment par rapport aux performances réalisées par les pays voisins tel que la Tunisie et le Maroc²⁴.

La faiblesse des exportations HH de l'Algérie s'explique par les divers dysfonctionnements et défaillances d'ordre économique, institutionnelles et organisationnelles auxquels n'échappent pas les entreprises exportatrices ou potentiellement exportatrices. Les différents rapports traitant ce sujet ont soulevé deux types de facteurs entravant les entreprises à exporter: les facteurs macroéconomiques et des facteurs microéconomiques.

Depuis le début de la décennie 1990, l'Algérie s'est lancée dans une dynamique de mise en œuvre d'un processus de réformes économiques substantielles à la faveur notamment d'une politique globale d'ouverture de son économie sur le marché international et de diversifications des produits destinés à l'exportation. Dans cette optique, un programme de mise à niveau du cadre juridique et institutionnel de l'économie algérienne a été engagé, dans le but d'assurer les meilleures conditions de son intégration dans le processus de mondialisation et d'échange avec le reste du monde, mais surtout d'accompagner les entreprises dans leurs engagements sur les marchés internationaux et de promouvoir ainsi les exportations hors hydrocarbures.

Cependant, malgré les efforts engagés par les pouvoirs publics, les résultats enregistrés semblent loin de l'objectif. La diversification reste un défi majeur pour l'économie algérienne et cela malgré les réformes engagées depuis 1998 ; en effet les exportations sont confrontées d'un côté à l'insuffisance des produits à exporter et d'un autre côté au manque d'expertise dans les opérations des exportations.

Le développement des exportations hors hydrocarbure nécessite une démarche proactive à l'international de la part des entreprises et capacité d'adaptation rapide aux nouvelles évolutions qui surviennent au niveau mondial et à affronter leurs concurrents étrangers sur leur propre marché ainsi qu'un appui et un accompagnement de l'état à même de répondre aux besoins de l'économie nationale.

2) la part des secteurs hors hydrocarbures dans le PIB

Un des problèmes des économies rentières est la faiblesse de la production des biens échangeables. D'ailleurs, plusieurs études ont démontré que l'abondance de la rente engendre l'étiollement des secteurs produisant ces biens. Ainsi, le défi pour ce type

²³DJEMAI Sabrina, « Les PME exportatrices : croissance économique hors hydrocarbures ». Colloque internationale, Sétif, 2013, p52.

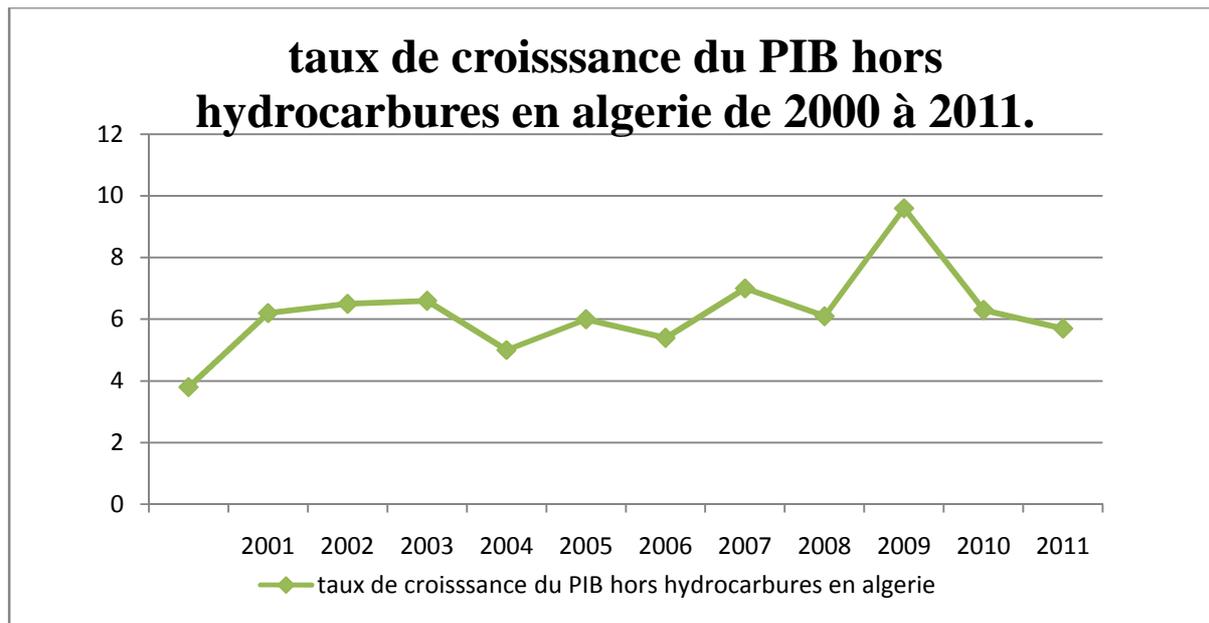
²⁴ Idem. p52.

d'économies est de redynamiser tous les secteurs économiques et de paralyser l'effet négatif des dépenses budgétaires.

2-1) La croissance du PIB hors hydrocarbures :

La figure ci-dessous présente l'évolution du taux de croissance du PIB hors hydrocarbures durant la décennie 2000 à 2011.

Figure N°5: Evolution de taux de croissance du PIB hors hydrocarbures en Algérie DE 2000 à 2011 (en pourcentage).



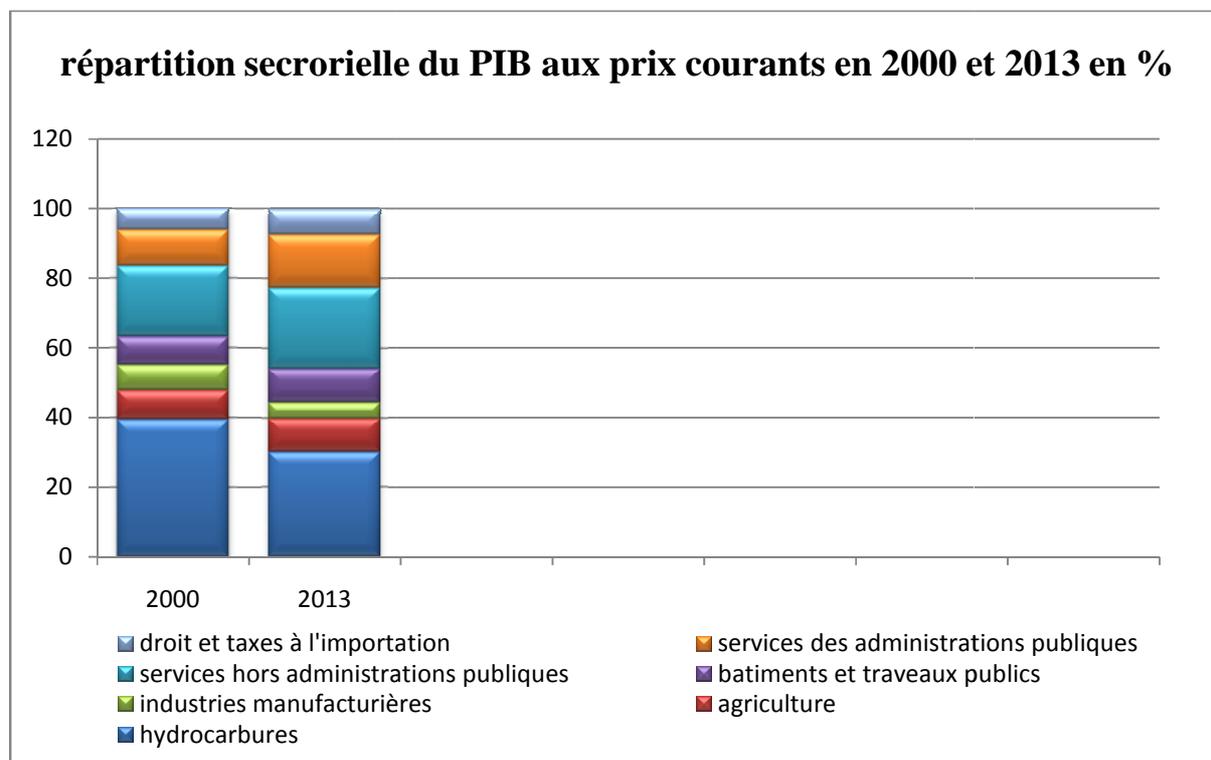
Source : ONS, les comptes économiques en volume de 2000 à 2011.N°617.

D'après la figure ci-dessus, la chute du prix du pétrole en 2008 et en 2009a permis de relancer la croissance du PIB hors hydrocarbure. En effet, en période de contre choc pétrolier, l'activité dans le secteur des hydrocarbures baisse et cela peut s'expliquer par la réaction de l'OPEPqui, en général, revoit les quotas à la baisse pour maintenir les prix à un niveau acceptable Par ailleurs, durant les années 1990, qui ont subi les conséquences du contre-choc pétrolier de 1986, le secteur des hydrocarbures algérien a reçu d'importants investissements qui ont permis de maintenir sa croissance en hausse. Cela confirme aussi que le secteur des hydrocarbures joue le rôle d'un facteur d'ajustement de la croissance économique en Algérie.

2-2) La répartition sectorielle du PIB

La figure ci-dessous présente la contribution des différents secteurs d'activité économique à la croissance du PIB en Algérie en 2000 et 2013.

Figure N°6 : La répartition sectorielle du PIB aux prix courant en Algérie en 2000 et 2013 en %



Source : construit à partir des données de l'ONS.

Une analyse sommaire de ce tableau permet de conclure :

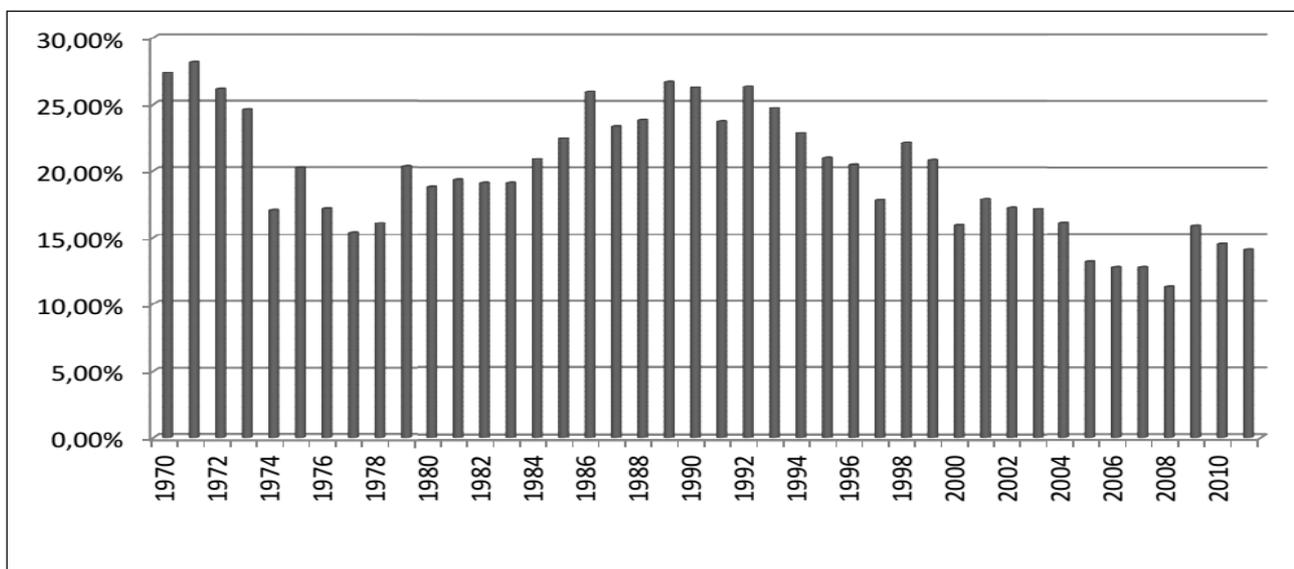
- Le poids prépondérant du secteur des hydrocarbures puisqu'ils sont de 1616,9 milliards de dinars, en 2000, et 4968 milliards de dinars, en 2013 ; leur part passe ainsi de 39.43 % du PIB en 2000 à 30% à 2013. Le produit intérieur brut (PIB) demeure fortement influencé par le comportement de la production dans le secteur des hydrocarbures, compte tenu du poids de ce secteur dans la formation du PIB.
- Le secteur des services participe avec une part importante à la formation du PIB (plus de 20% du PIB en 2000 et 2013).
- Les autres secteurs productifs tels que l'agriculture et l'industrie participent marginalement à la formation du PIB (8.44% et 7.14% en 2000, 9.8% et 4.6% en 2013). Autrement dit, les secteurs productifs ont un poids réduit dans l'économie.
- Le secteur des hydrocarbures est donc le plus grand pourvoyeur de richesses du pays. Il détient la plus grosse part dans le développement, tandis que d'autres secteurs - industrie et agriculture - évoluent de façon épisodique. La croissance économique en dehors du secteur pétrolier et gazier reste tributaire de la production et des prix de l'énergie. Une importante partie des revenus issus du secteur énergétique est

utilisée pour le financement d'investissements publics dans des projets non énergétiques.

2-3) La part des secteurs productifs (industrie, agricole) dans la production intérieure brute

La croissance algérienne reste toujours dépendante des performances du secteur des hydrocarbures et de celles des services. La faible contribution des secteurs productif (notamment le secteur d'industrie manufacturière), est préoccupante quant au soutien de la croissance de l'économie algérienne à long terme.²⁵

Figure N°7 : la part des secteurs productifs (industrie, agricole) dans la production intérieure brute, entre 1970 et 2011 en % de la production totale.



Source : Calculer à partir de l'ONS.

A la lecture du graphe nous constatons une diminution de la part des secteurs productifs dans la production intérieure brut dans la période qui s'étale de 1974 à 1985 cela était juste après les deux booms pétroliers. Suivie par une augmentation enregistrée après 1986 (crise pétrolière).

Les secteurs productifs (agriculture et industriel) participent avec un taux élevé à la création de la richesse lorsque la part du secteur hydrocarbure enregistre un recul et lorsque cette dernière augmente la part des secteurs productifs dans la production intérieure brut enregistre baisse.

La littérature économique montre que l'abondance en ressources naturelles telles que le pétrole peut décourager les activités productives innovantes et porteuses de croissance à

²⁵Haoua. K, «L'impact des fluctuations des prix du pétrole sur les indicateurs économiques en Algérie», Mémoire de Magister en Sciences Economiques, université mouloud mammeritziouzou, 2012.p198.

long terme en favorisant les activités de recherche de rente au détriment de celle d'entrepreneur. Dans ces conditions, les secteurs productifs tels que l'industrie manufacturière, ont non seulement une Taille et un poids réduits dans l'économie, mais ils ne peuvent pas jouer le rôle de moteur de la croissance à long terme.²⁶

3) L'évolution de l'emploi par secteur d'activité

Tableau N°1 :Evaluation de la structure de l'emploi par secteur (en %)

	1969	1973	1980	1985	1992	1996	2003	2010
Agriculture	49.3	40.0	30.7	25.8	17.3	17.4	21.1	11.7
Industrie hh	8	9.7	10.6	10.2	14.5	9.8	9.5	11.7
Hydrocarbure	0.5	1.5	3.0	3.1	3.3	3.5	2.5	2.0
BTP	4.3	8.7	14.9	17.1	13.9	13.3	12.0	19.4
Service	37.9	40.1	40.8	43.8	51.0	56.0	54.9	55.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source : Construit à partir des données de l'ONS

A travers les données du tableau présidant nous remarquons que La situation avant le premier boom pétrolier de 1973-74 est caractérisée par un secteur agricole qui a le fardeau de prendre en charge une économie déshéritée après l'indépendance.²⁷ La force du travail dans ce secteur dépasse tous les autres avec en raison de 49.3% de la population active occupée.

En 1969, le secteur des hydrocarbures ne faisait travailler qu'un deux-centième de la population active. Vient alors, le boom pétrolier pour changer la structure de la répartition de l'emploi. Juste à la veille du premier boom pétrolier, un réaménagement, dans la répartition sectorielle de l'emploi, est apparu. Le secteur agricole a desservi les autres secteurs de l'économie, en matière de force de travail.

Ainsi, en l'espace de seize ans (1969-1985), la part de l'effectif relatif de l'emploi dans le secteur agricole a été réduite de moitié. Les deux principaux secteurs, qui se sont chargés d'absorber la plus importante partie de la force de travail libérée, sont les secteurs des services et de BTP (biens non-échangeables) où le taux de croissance de l'emploi

²⁶ ZEMOURI Messaoud, HAROUN Tahar; « Les enjeux de l'émancipation des hydrocarbures pour l'économie algérienne et la portée de l'économie de rente en tant que générateur du développement durable. » Université de Batna, p17.

²⁷ Mouhoubi. A, «La gestion de la rente des ressources naturelles épuisable dans la perspective du développement économique : Référence au cas des hydrocarbures en Algérie», Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université de Bejaia, 2012.p 368.

ne cesse d'augmenter pour atteindre respectivement 19.4% et 55.2% de la population active occupée en 2010²⁸.

4) l'impact de la fluctuation des prix du pétrole sur le secteur hors hydrocarbures en Algérie :

Les données du tableau ci-dessous permettent de faire apparaître la grande sensibilité des secteurs d'activités économiques, plus particulièrement les secteurs agriculture, industrie, TP et services, à la variation du prix du pétrole, cette sensibilité traduit bien le lien fragile entre l'Etat et le secteur privé. En effet, l'épargne budgétaire, de plus en plus importante, permet de financer des programmes d'infrastructures importants qui génèrent une demande importante pour le secteur privé confirmant ainsi le rôle fondamental de l'Etat dans l'économie algérienne.

Le tableau suivant démontre l'impact d'une baisse du prix du pétrole de 50% (une baisse de moitié) sur les secteurs d'activités économiques y compris le secteur des hydrocarbures

Tableau N°2: Les effets sectoriels de la baisse des prix du pétrole de 50%(Variation en %par rapport à la situation de référence)

Secteurs	AGR	HYDROC	IND	BTM	SER
Production brut(XS)	-2.53	-5.50	-6.30	-21.99	9.22
Demande intermédiaire	-4.09	-5.50	-10.90	-4.20	-0.43
Importations(M)	-7.10		-15.96		
Investissement(INV)	-3.22	4.6	-3.21	-26.50	-45.30

Source : OUKACI. K, « l'impact de la crise financière internationale sur l'économie Algérienne: Cas des prix du pétrole», 2011, p232.

Au niveau global, la croissance du PIB hors hydrocarbures a atteint 9,3% en 2009²⁹. Celle-ci a été soutenue par le Programme Complémentaire de Soutien à la Croissance (PCSC 2005-2009) qui a permis d'augmenter la part de la contribution des secteurs hors hydrocarbures à la croissance économique du pays dans une période de chute du prix du pétrole, suite à la crise financière, entraînant une baisse de la contribution du secteur des hydrocarbures à la croissance.

Au niveau sectoriel, le principal canal de transmission des effets de la chute du prix du pétrole au secteur des services et au secteur bâtiment et travaux publics est la « demande »

²⁸Benabdellah . Y, « Économie rentière et surendettement », Thèse de Doctorat en Sciences économiques, Université Lumière Lyon 2, 1999, p189.

²⁹ Rapport des services du FMI N° 11/39, « Algérie : Les consultations de 2010 au titre de l'article IV», Mars 2011, p04.

qui a enregistré un net recul. Pour le secteur d'industrie, les principaux d'investissement canaux de transmission des effets de la baisse du prix du pétrole sont l'« importation » et la « demande intermédiaire », le secteur industriel enregistre la plus forte baisse (-10,90%). La croissance de l'industrie est étroitement liée au prix et aux recettes d'exportation de hydrocarbures dont les fluctuations agissent directement sur le volume des inputs et biens d'équipement importés. Le secteur d'agriculture, compte à lui, on peut souligner que les facteurs de croissance restent dans une large mesure, exogènes (le secteur dépend encore des conditions climatiques). Enfin, la réaction des investissements dans le secteur des hydrocarbures est positive avec une hausse de 4,60%

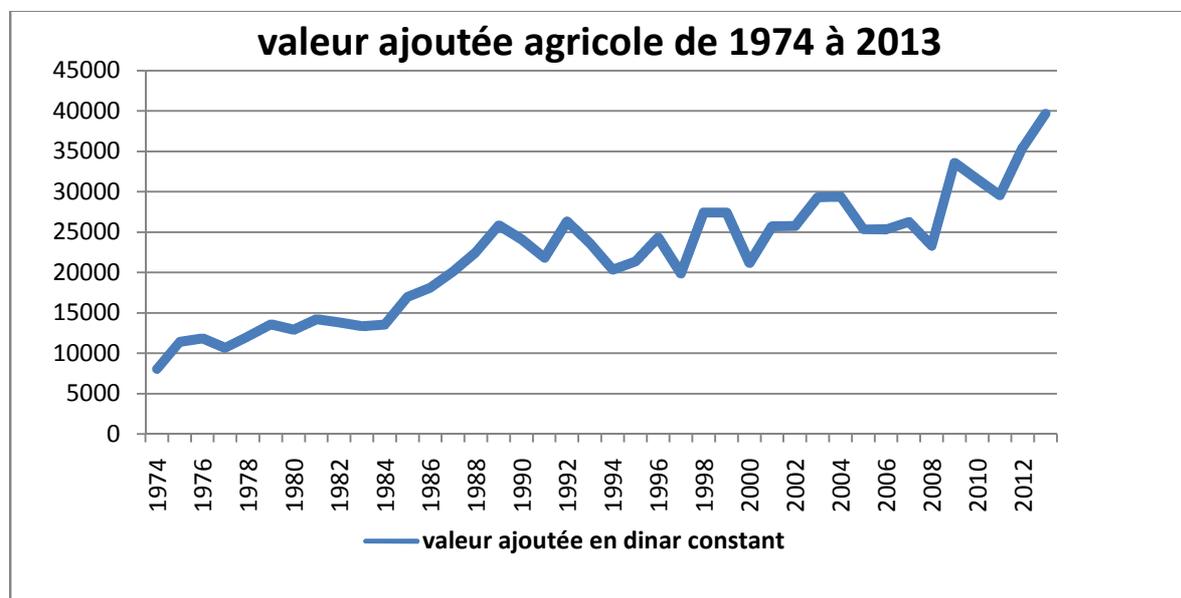
Section (02): l'évolution de la valeur ajoutée des secteurs productifs

A l'heure actuelle, le terme « secteur productif » remplace celui du travail. En effet, tous les économistes partagent la même conviction : « Un secteur productif est le seul garant d'une croissance à long terme et l'unique source de financement pour le développement à long terme »

1) l'évolution de la valeur ajoutée agricole en Algérie :

Globalement, la valeur ajoutée agricole a enregistré une évolution permanente, depuis l'indépendance. Cette progression positive est essentiellement due aux conditions climatiques favorables et aux différents programmes de développement du secteur. Le graphique ci-après illustre l'évolution de la valeur ajoutée du secteur agricole.

Figure N°8: Evolution de la valeur ajoutée agricole .Unité : Dinar constant



Source : Etablis à partir des données de l'ONS.

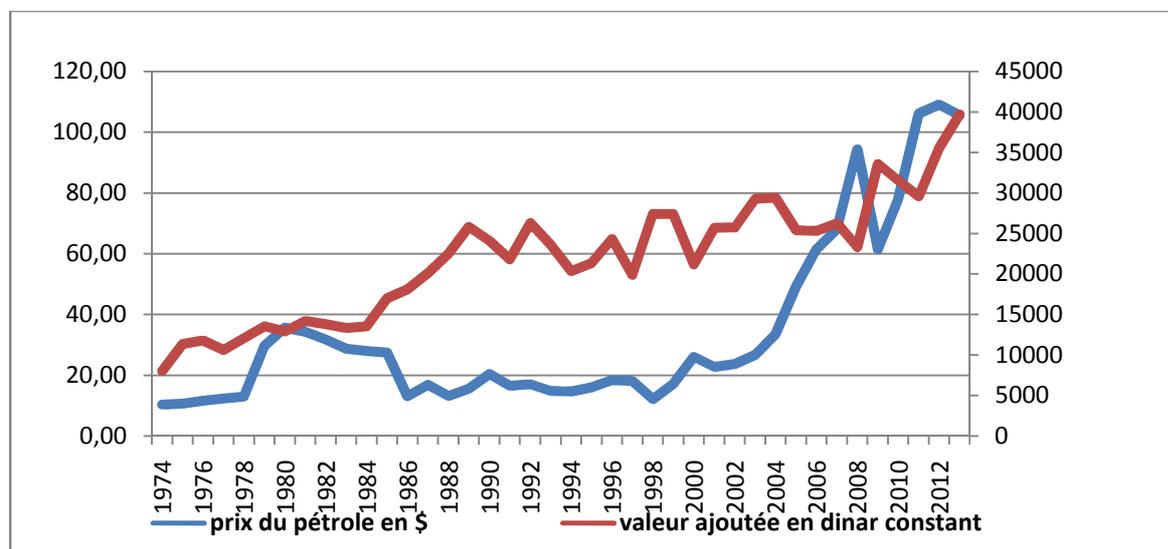
La lecture de ce graphique, nous permet de dire que la Va agricole a connu cinq phases d'évolution. Ces dernières sont liées à la conjugaison de deux phénomènes : les conditions climatiques et les changements structurels intervenus dans le secteur. Ainsi, le secteur a enregistré une croissance notable entre 1974 et 1981, ceci est généré par une bonne

pluviométrie et, également, la conséquence des efforts de développement du secteur dans le cadre de « la révolution agraire » lancée aux débuts des années 1970. Cette phase est immédiatement suivie par une période de stagnation allant de 1981 à 1985, cette situation est due aux conditions climatiques défavorables, une sécheresse sur plusieurs années, et à la stagnation des investissements publics dans le secteur. Ensuite, la Va agricole a repris son ascension, s'étalant de 1986 à 1989, cette reprise de la croissance du secteur est liée principalement aux changements structurels du secteur, la création des EAC et EAI, la concession des terres aux privés et aussi à l'amélioration des conditions climatiques.

Depuis, la Va du secteur a connu des alternances de phases de croissance et de baisse de courtes durées, jusqu'à 2008. Cela peut être attribué, à la progression des réformes engagées dans le secteur et aux variations climatiques. Néanmoins, nous pouvons dire que cette évolution est normale du fait de l'alternance des rendements des terres. A partir de 2008, la Va du secteur a enregistré une évolution croissante. Ceci est permis, grâce aux investissements de l'Etat dans le secteur de l'hydraulique ; construction de barrages et de retenues collinaires, qui ont permis d'augmenter les surfaces irriguées et aux programmes de développement intensif du secteur (FNDRA, fonds de développement de l'agriculture dans les hauts plateaux...etc).

Néanmoins, en plus de ces explications classiques de l'évolution du secteur, nous pouvons avancer que cette évolution est intimement liée à la progression des prix des hydrocarbures : à des moments d'embellie financière la Va agricole diminue et à des moments de baisse des revenus pétrolier, la Va agricole croît, comme le montre le graphique ci-dessous.

Figure N°9 : Variations des prix du pétrole et valeur ajoutée agricole



Source : Etablis à partir des données de l'ONSet BP statistical reviews of world energy 2014

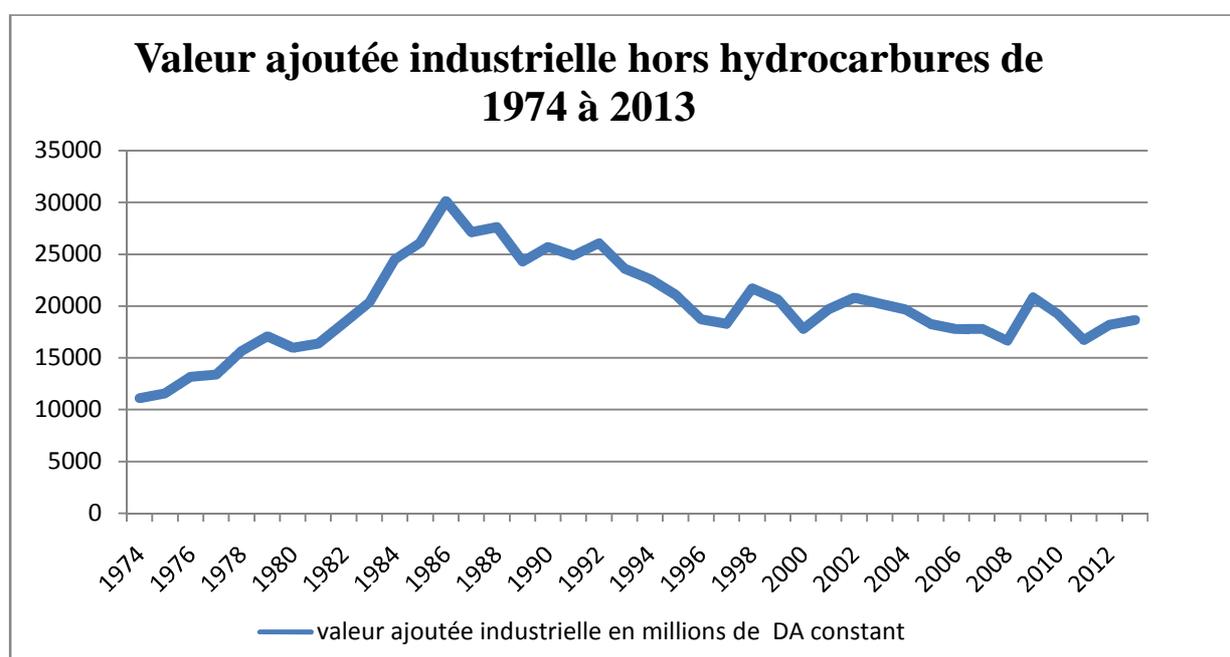
D'après la figure qui présente le lien entre la variation des prix du pétrole et la croissance du secteur agricole, nous constatons que durant la longue période de faiblesse des ressources s'étalant de 1983 à 1999, la Va agricole a connu une évolution croissante. Puis des

phases alternées de croissance à des moments de baisse des prix du pétrole (2007-2009) et une baisse à des moments de la croissance des prix du pétrole.

2) Analyse de la valeur ajoutée industrielle hors hydrocarbure en Algérie :

Grossièrement, la Va du secteur industriel a connu deux phases d'évolution. Une phase d'industrialisation allant de 1974 à 1986, avec une Va industrielle en croissance. Cette évolution s'explique par les investissements massifs faits par l'Etat dans le secteur : des investissements dans le secteur des industries lourdes, dans le cadre de la stratégie « des industries industrialisantes », au courant des années 1970 et des investissements orientés vers les industries légères aux débuts des années 1980. Depuis, un long processus de désindustrialisation s'en est suivi, comme le montre le graphique ci-après :

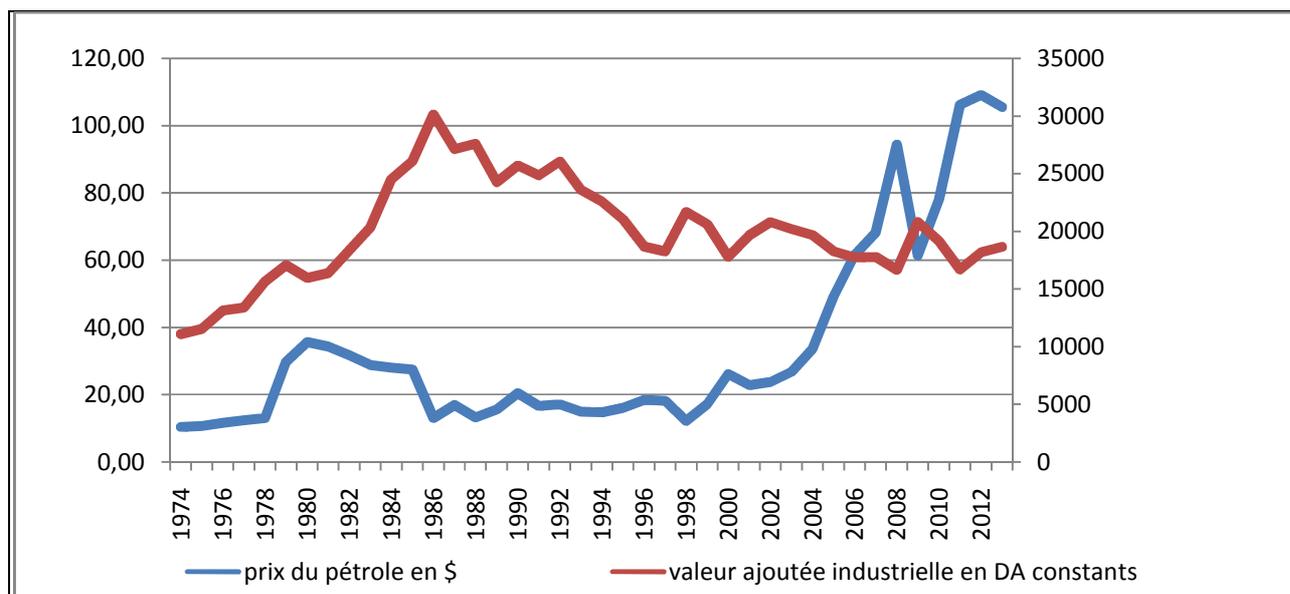
Figure N°10 : Evolution de la valeur ajoutée de l'industrielle. Unité= Dinard constant.



Source : Etablis à partir des données de l'ONS.

Le processus de désindustrialisation peut trouver son explication dans le fait que l'Etat s'est relativement désengagé de l'activité industrielle et le secteur privé n'a pas pris le relais, il s'est orienté vers le BTPH et les services. Cette préférence du privé pour les investissements rentables à court terme est due essentiellement, à l'instabilité du cadre institutionnel. Engagement des réformes de marché durant les phases de baisse des prix du pétrole et leurs remise en cause au moment de la reprise des prix à la hausse, comme le montre le graphique suivant :

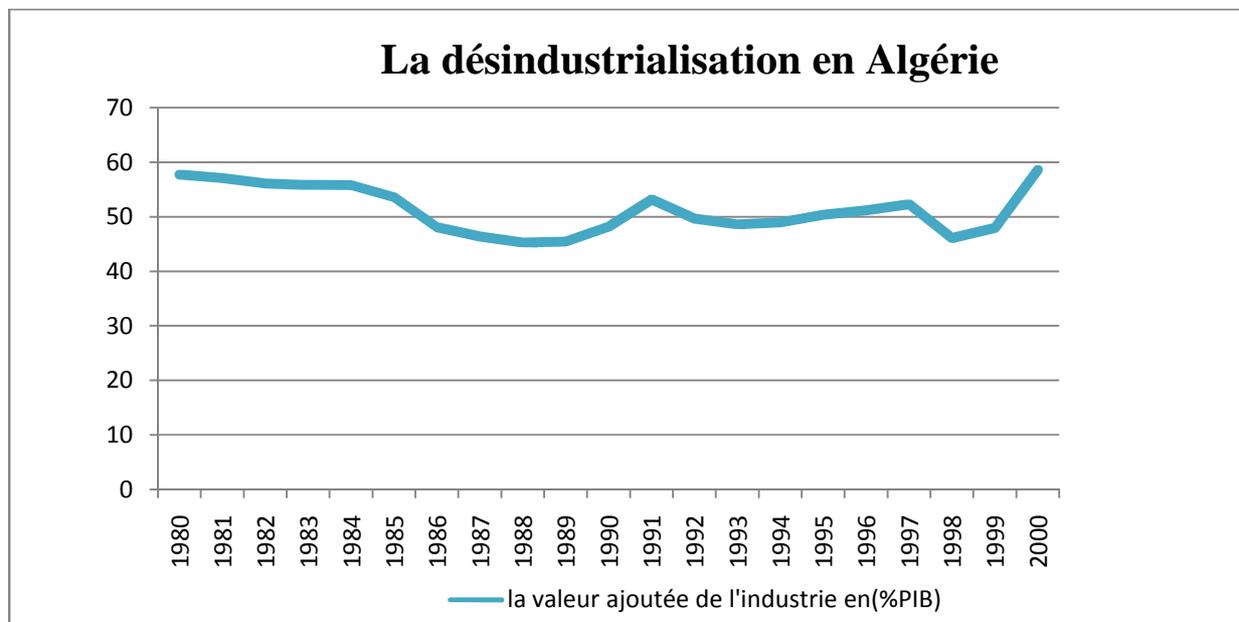
Figure N°11 : Variation des prix du pétrole et valeur ajoutée industrielle



Source : Etablis à partir des données de l'ONSet BP statistical reviews of world energy 2014

L'Algérie a connu une désindustrialisation dans les années 1980 comme on peut le constater dans le graphe suivant :

Figure N°12: La valeur ajoutée de l'industrie en % du PIB de 1980 à 2000.



Source : Construit à partir des données de la banque mondiale.

La courbe descendante de 1985 à 1991 représente la période de désindustrialisation en Algérie. Le niveau de l'industrialisation est passé de 54% en

1985 à 45.5% en 1989, puis a repris son niveau de 1985 en 1991 en atteignant 53%. Le niveau de l'industrialisation a stagné durant toute la période de 1991 à 1997. Même s'il a connu une légère baisse en 1998 (43%), il a repris son niveau à la fin de la décennie 1990 pour atteindre un niveau supérieur (59%) en 2000.

Conclusion

En résumé, l'impact des fluctuations du prix du pétrole sur les secteurs d'activité hors hydrocarbures se traduit par un impact sur le PIB hors hydrocarbures. En terme du PIB par secteur d'activité, la part des secteurs hors hydrocarbures dans le PIB a substantiellement diminué juste après les deux chocs pétroliers des années 1970, suivie d'une augmentation après 1986 date du contre choc pétrolier, cette variation ne va pas systématiquement de pair avec la variation de la production. En effet, quand les secteurs hors hydrocarbures (notamment le secteur agricole et manufacturier) enregistrent un recul, cela est relatif à la hausse de la part du secteur d'hydrocarbure ; si cette dernière baisse, le secteur hors hydrocarbures occupera une plus grande part dans le PIB. En d'autres termes, la variation de la part des activités hors hydrocarbures dans une économie rentière n'est pas représentative ou explicite de l'évolution réelle de ce secteur dans l'économie.

Enfin, nous retenons des analyses précédentes que la Va agricole et la Va industrielle dépend des évolutions des prix du pétrole. Un abondant de ces deux secteurs au moment de croissance des revenus extérieurs et un regain d'intérêt pour ces deux secteurs au moment de baisse des prix du pétrole, ceci nous permet de dire que ces deux secteurs ne jouent que le rôle de palliatif à la baisse des prix du pétrole. Dans la suite de notre travail, nous allons tenter de démontrer empiriquement que l'existence de la rente pétrolière constitue un frein pour le développement du secteur industriel et du secteur agricole.

Chapitre III

**Etude empirique de la relation entre la
rente pétrolière et la croissance
économique hors hydrocarbures en
Algérie.**

Introduction

L'objectif de ce chapitre est d'évaluer empiriquement l'existence d'une relation entre la rente pétrolière et la croissance hors hydrocarbures.

Ce chapitre sera focalisé sur une analyse économétrique de la croissance de la valeur ajoutée (agricole et industrielle) en fonction des prix du pétrole (PP), des termes de l'échange (TOT), investissement (INV) et la population active(POCP).

Ce présent chapitre s'articule autour de 2 parties : la première sera consacrée à la présentation des données utilisées dans la modélisation .dans la deuxième partie nous allons présenter notre modèle avec les différents tests, estimations et interprétation des résultats.

Section(01) : analyse descriptive des données

1) Présentation des variables retenues

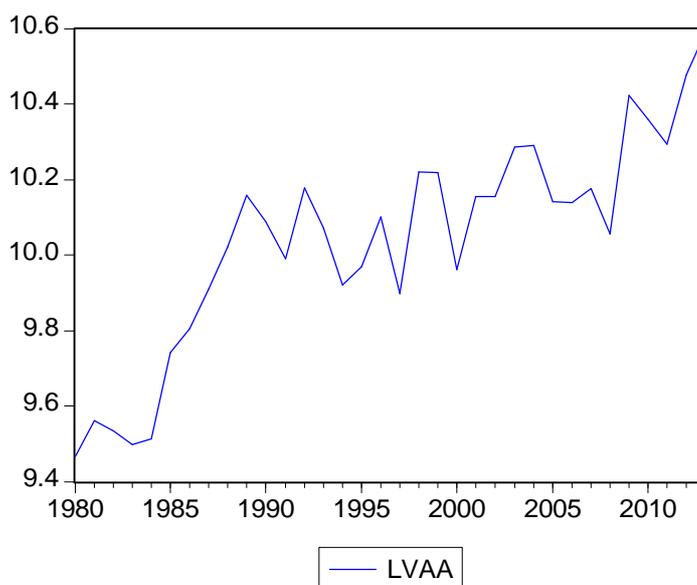
Avant de procéder à l'analyse économétrique et pour pouvoir mieux interpréter nosrésultats, nous allons présenter préalablement une description des variables à utilisées.

1-1) La Valeur ajoutée par secteur d'activité

La valeur ajoutée est un indicateur économique qui mesure la valeur de la richesse créée par une entreprise, un secteur d'activité ou un agent économique au cours d'une période donnée. Ici les deux secteurs en question sont le secteur agricole et le secteur industriel.

1-1-1) La valeur ajoutée agricole

Figure N°13 : présentation graphique de la valeur ajoutée du secteur agricole(VAA) (en millions Da)



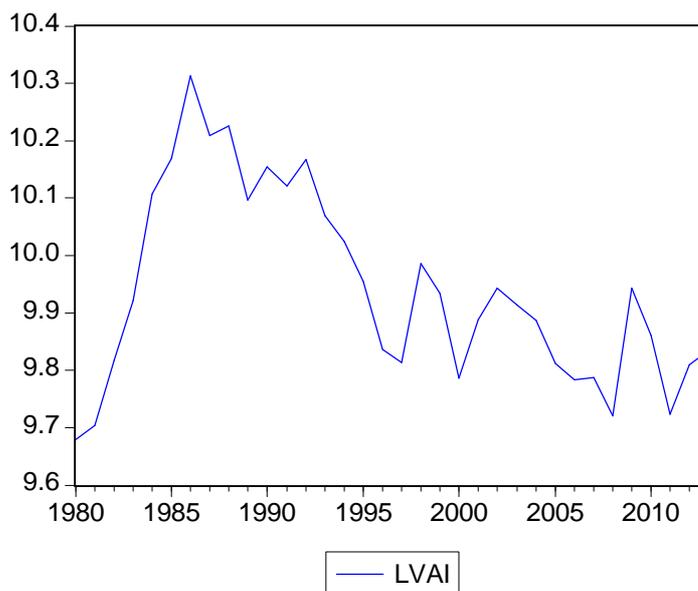
Source : réalisation personnelle à base des statistiques de l'ONS

A la lecture de ce graphique, nous remarquons une évolution continue de la valeur ajoutée agricole de 1980 jusqu'à 1989 cette évolution est assurée grâce à un climat clément et pluvieux et au soutien de l'état pour le secteur.

En résumé, la valeur ajoutée agricole présente une tendance à la hausse durant toute la période étudiée.

1-1-2) La valeur ajoutée industrielle.

Figure N°14 : présentation graphique de la valeur ajoutée du secteur industriel (VAI) (en millions de DA).



Source : réalisation personnelle à base des statistiques de l'ONS

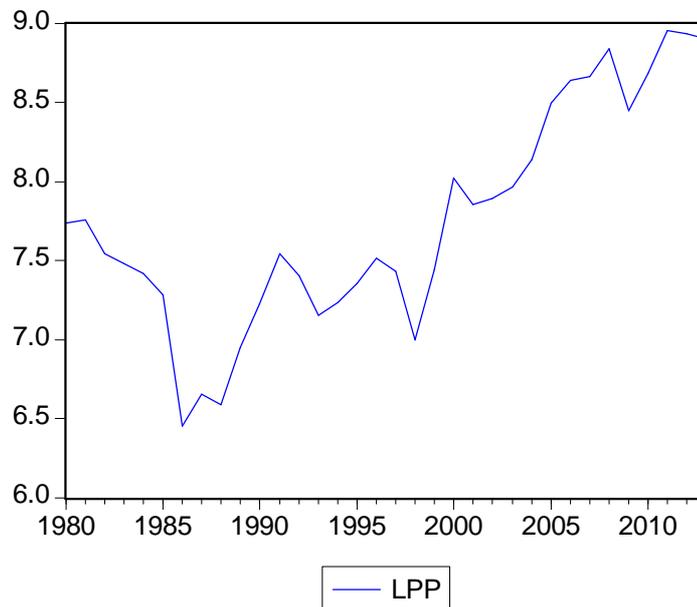
La valeur ajoutée industrielle a enregistré une évolution positive et haussière durant la période allant de 1980 à 1986 par contre, durant la période 1986 à 2013 cette VA est marquée par une baisse continue. Cela peut s'expliquer par le fait, que durant la phase de planification centralisée, l'industrie se portait mieux, suite à la mise en place des stratégies de développement industriel par la suite et depuis l'annonce de la libération de l'économie nationale, l'Etat s'est retiré et le privé a choisi d'autres créneaux à savoir le commerce et le BTPH et pas le secteur industriel.

1-2) Le prix du pétrole (PP)

Contrairement aux autres biens, le pétrole a un prix exogène qui se détermine à l'échelle mondiale, les prix du pétrole sont cotés en bourse dans un compartiment réservé exclusivement aux matières premières. La formation des prix se fait en fonction de la confrontation de l'offre et de la demande sur le marché financier.

Le prix est soumis à une forte volatilité à court terme. Toutefois, l'augmentation des prix pétroliers fait hausser les revenus et l'épargne des pays producteurs, mais crée un déséquilibre économique des pays consommateurs.

Figure N°15 : présentation graphique du prix du pétrole (PP) en Dinar.



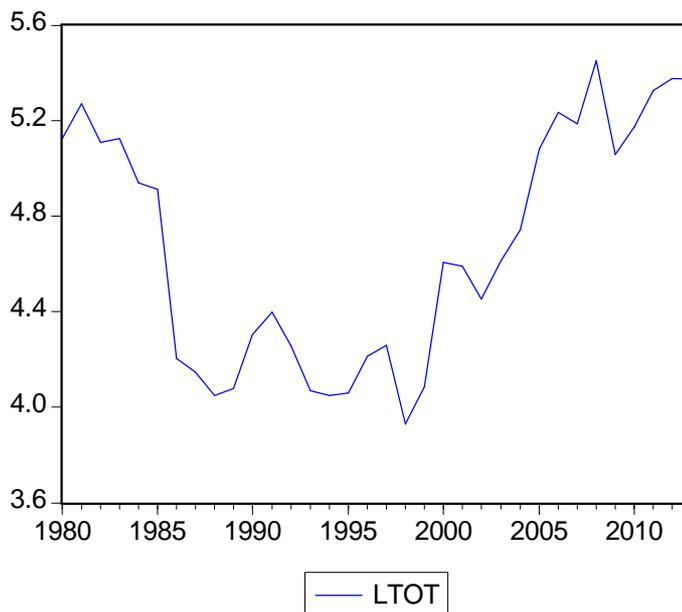
Source: BP statistical reviews of world energy 2014.

A la lecture du graphique on remarque que les prix du pétrole présentent des fluctuations à la baisse et à la hausse pendant la période 1980 à 1999 et après l'année 2000 les prix du pétrole ont connus une tendance haussière stable.

1-3) les termes de l'échange

Les termes de l'échange sont le rapport, pour un produit donné, entre l'indice du prix des exportations et celui des importations, indices exprimés selon une même année de base. Ils mesurent le degré de couverture des importations par les exportations. Une variation positive des termes de l'échange contribuerait à augmenter le bien-être des individus du pays.

Figure N°16 : présentation graphique des termes de l'échange (Année de base = 1980).



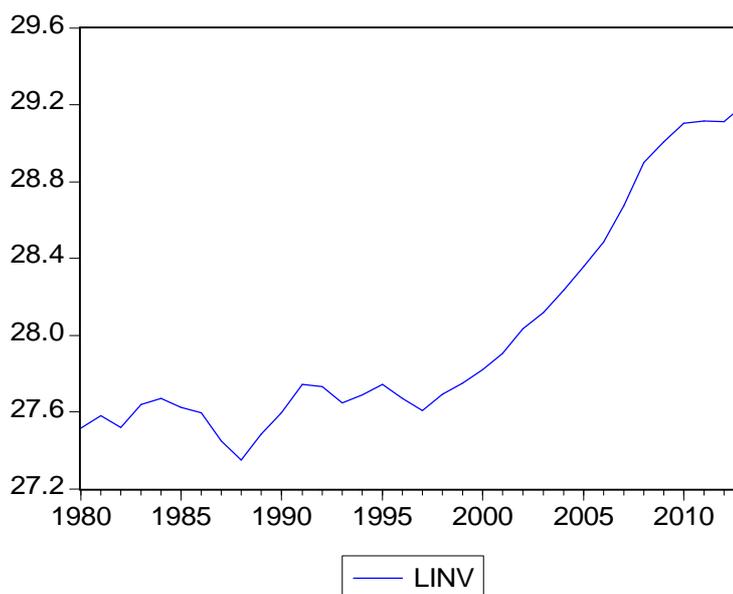
Source : réalisation personnelle à base des statistiques de la banque mondiale.

L'analyse graphique de la série des termes de l'échange montre une tendance globale à la hausse avec un pic important en 2008 relatif au choc pétrolier.

1-4) Investissement

L'investissement joue un rôle central dans le circuit économique, l'acquisition de nouveaux investissements engendre aussi bien des effets sur la demande que sur l'offre. Il constitue ainsi le moteur de la croissance économique.

FigureN°17 : présentation graphique de l'investissement en Dinar.



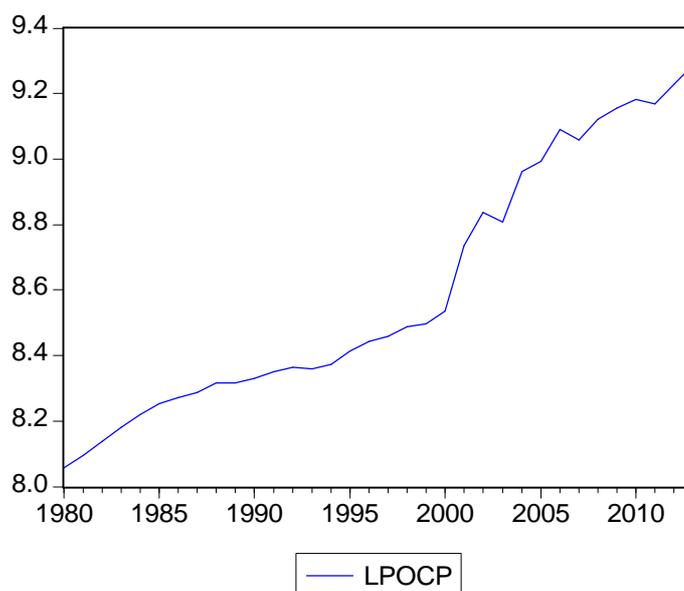
Source : réalisation personnelle à base des statistiques de la banque mondiale.

On remarque à partir de ce graphique l'on déduit que l'investissement a connu plusieurs phases durant notre période d'analyse .entre 1980 et 1984 une relative augmentation de l'investissement suite à la mise en place des industries légères par l'Etat .suivi d'une période de baisse des investissements (1985-1987) ,suite à la crise des financements extérieurs ,l'Etat à cesser d'investir .une reprise timide entre (1988-1991)qui correspond à la période de la mise en place des reformes des marchés et l'installation du privé .une relative stabilité durant le PAS (1994-1998) suivi d'une phase de croissance continue depuis 1999,avec les programmes d'équipements publics permis par l'euphonie des prix du pétrole.

1-5) la population occupée

Une personne occupe un emploi lorsqu'elle effectue un travail rémunéré et déclaré. Il peut être salarié – c'est le cas le plus fréquent : l'employé se met à la disposition de son employeur pour une durée convenue, en contrepartie d'un salaire. Comme il peut être non salarié comme indépendant au profil diversifié (agriculteurs, professions libérales, commerçants, etc.), où le travailleur est maître de son emploi et rémunéré par des honoraires ou des bénéfices.

Figure N°18 : présentation graphique de la population occupée



Source : réalisation personnelle à base de statistique de l'ONS.

Le graphique de la série présente une tendance globale à la hausse tous d'abord à un rythme faible, puis avec un rythme de croissance élevé à partir de l'année de 2000.cette augmentation est due au boom démographique des années 1980.

Section (02) : analyse statistique

Cette section sera consacrée à l'étude empirique de la relation entre la rente pétrolière et la croissance hors hydrocarbures en Algérie.

1) Etude de la stationnarité des séries de données :

Plusieurs tests permettent de mettre en évidence la stationnarité d'une série. Nous mettons donc en œuvre les tests de la stationnarité de dickey-fuller.

Ce sont des tests qui nous permettent de vérifier le caractère stationnaire ou non d'une chronique par la détermination d'une tendance déterministe ou stochastique. Dans ce contexte, Dickey et Fuller considèrent trois modèles de base pour la construction de ces tests [Bourbonnais, 1998] :

Alors, pour la série, $t = 1, 2, 3, \dots, T$:

Modèle [1] : Modèle sans constante ni tendance déterministe $X_t = \varphi_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$

Modèle [2] : Modèle avec constante et sans tendance déterministe : $X_t = \varphi_1 X_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$

Modèle [3] : Modèle avec constante et tendance déterministe : $X_t = \varphi_1 X_{t-1} + bt + c + \varepsilon_t$

L'application du test de racine unitaire (dickey et fuller augmenter) nécessite d'abord de sélectionner le nombre de retards.

1-1) Détermination du nombre de retards

Avant de pouvoir appliquer le test de Dickey-Fuller, nous devons déterminer le nombre de retards p qui minimise les critères d'Akaike et Schwartz pour chaque série.

Les valeurs des critères d'Akaike et Schwartz sont fournies par le logiciel Eviews et sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau N°3 : choix du nombre de retards

Séries /nombres		P=0	P=1	P=2	P=3	P=4
LVAA	AIC	-1.181745	-1.093160	-1.080374	-1.145994	-1.247673
	SC	1.0455699	-0.909943	-0.848085	-0.865754	-0.917637
LVAI	AIC	-1.961587	-1.984643	-1.950728	-1.955799	-1.940763
	SC	-1.825541	-1.801456	-1.719440	-1.675559	-1.610726
LPP	AIC	0.178251	0.194375	0.261636	0.278127	0.265183
	SC	0.314297	0.377592	0.492925	0.558366	0.595220
LTOT	AIC	-0.179040	-0.189652	-0.110938	-0.129480	-0.077951
	SC	-0.042993	-0.006435	-0.120351	0.150759	0.252086
LINV	AIC	-2.093468	-2.220919	-2.153612	-2.351847	-2.295888
	SC	-1.957422	-2.037702	1.922324	-2.071607	-1.965851
LPOCP	AIC	-3.227620	-3.139093	-3.057149	-2.992338	-3.031085
	SC	-3.091574	-2.955876	-2.825861	-2.712099	-2.701048

Source : construit par nous-même à partir de logiciel Eviews 4.0.

D'après le tableau nous constatons que le critère d'Akaike et le critère de Schwartz sont minimisés pour un nombre de retard $p=0$ pour les variables LVAA, LVAI, LPP et LPOCP, un retard de $p=1$ pour la variable LTOT et un nombre de retard de $p=3$ pour la variable LINV.

1-2) Test de dickeyfuller augmenté

Cette étape consiste à tester les trois modèles de Dickey Fuller pour étudier la significativité de la tendance et de la constante, afin de vérifier la stationnarité de chaque chronique. En cas de la présentation d'un processus TS^{30} ou DS^{31} on passe à l'application du test de racine unitaire.

- **Estimation du modèle [3]**

On commence par l'application du test de Dickey-Fuller sur le modèle général qui englobe tous les cas de figures, c.-à-d. Celui qui tient compte de toutes les propriétés qui caractérisent une série, il s'agit du modèle [3].

L'estimation du modèle [3] des séries nous donne les résultats suivants :

Tableau N°4 : test de significativité de la tendance

Valeurs / séries	LVAA	LVAI	LPP	LINV	LTOT	LPOCP
Les valeurs calculées (trend)	2.73	-2.53	2.86	2.80	2.61	1.55
La valeur tabulée de Student au seuil de 5%	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews4.0.

Dans le tableau présenté ci-dessus, on constate que la tendance de variable LPOCP, n'est pas significativement différente de zéro, puisque sa valeur calculée (t-statistique) est inférieure à sa valeur tabulée de Student au seuil statistique de 5%. Les variables LVAA, LVAI, LTOT, LPP et LINV dont les statistiques trends est supérieure à la valeur tabulée de Student au seuil statistique de 5%. On accepte alors l'hypothèse H_0 désignant la non-significativité des tendances pour la variable (LPOCP), et nous passerons alors à l'estimation du modèle (2). Pour les autres variables LVAA, LVAI, LTOT, LPP et LINV elles sont significatives, ce qui implique la présence d'un processus TS. Pour cela, la meilleure méthode pour la stationnarisation est la méthode de MCO.

³⁰C'est des séries qui deviennent stationnaires lorsqu'on calcule leurs écarts par rapport au trend. Ce sont des séries TS qui caractérisent un non stationnarité de type déterministe.

³¹Les processus DS sont des processus que l'on peut rendre stationnaire par l'utilisation d'un filtre aux différences.

- **Estimation du modèle [2]**

L'estimation du modèle [2] des séries nous donne les résultats suivants :

Tableau N°5 : test de significativité de la constante

Valeurs /séries	LPOCP
Les valeurs calculées (c)	-0.38
La valeur tabulée de Student au seuil de 5%	1.96

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews 4.0

On remarque dans ce tableau, que la constante de la chronique n'est pas significativement, car la valeur calculée de la constante (t-statistique) est inférieure à la valeur tabulée du Student au seuil de 5%. On estime alors le modèle sans constante ni tendance [modèle [1] les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

- **Estimation du modèle [1]**

L'estimation du modèle [1] de la série nous donne les résultats suivants :

Tableau N°6 : test de racine unitaire d'ADF

Valeurs/séries		LPOCP
En niveau	Statistique ADF	4.62
	Les valeurs critiques (5%)	-1.95
En première différenciation	Statistique ADF	-3.80
	Les valeurs critiques (5%)	-1.95

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews 4.0

Le test de stationnarité est donc effectué à base du modèle [1]. La statistique ADF calculée est supérieure à la valeur de la table ADF au seuil de 5%. La série est nonstationnaire, la meilleure méthode de la stationnarisation est celle de la différenciation. Une seule différenciation permet de rendre la série stationnaire, en effet la statistique de ADF calculée devient inférieure à la valeur de la table ADF au seuil de 5%. La série est donc intégrée d'ordre (1).

2) La modélisation économétrique de la relation entre la rente pétrolière et la croissance économique

Dans notre travail, pour effectuer une analyse économétrique, nous avons choisi la valeur ajoutée agricole et industrielle comme deux variables dépendantes.

Pour cela notre travail réunit à la fois deux modèles le 1^{er} est consacré sur l'analyse de la valeur VA agricole et le deuxième sur l'analyse de la VA industrielle.

Avant d'estimer notre modèle nous déterminons le retard qui rend ce modèle optimal, c'est à dire nous allons utiliser le critère d'Akaike(AIC) et le critère de Schwartz(SC) pour des décalages « p » allant de 1 à 4.

2-1) Choix du nombre de retards

• **Le premier modèle**

Les résultats de recherche de nombre de retards P sont présentés dans ce tableau ci-dessous

Tableau N°7 : détermination du nombre de retards «P» du 1^{er} modèle.

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LOG(VAA) LOG(PP) LOG(TOT) LOG(INV) LOG(POCP)						
Exogenous variables: C						
Date: 06/09/15 Time: 13:55						
Sample: 1980 2013						
Included observations: 30						
Lag	Logl	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	29.67266	NA	1.33E-07	-1.644844	-1.411311	-1.570135
1	163.7138	214.4659	9.51E-11	-8.914255	-7.513057*	-8.466000
2	195.6670	40.47405*	6.96E-11*	-9.377802	-6.808940	-8.556001
3	218.1778	21.01008	1.27E-10	-9.211855	-5.475329	-8.016508
4	261.0677	25.73390	1.11E-10	-10.40451*	-5.500319	-8.835618*

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'views 4.0

En vue de ce tableau ci-dessus le retard que nous retenons pour le 1^{er} modèle est p=1 puisque le critère d'Akaike est minimisé à 4 et le critère de Schwartz est minimisé à p=1 et selon le principe de parcimonie nous retenons un retard p=1.

• **Le deuxième modèle**

En suivant la même méthode que la précédente pour la détermination de nombre de retards pour le 2^{ème} modèle nous retenons aussi un retard p=1.

2-2) Test de cointégration

La cointégration est une situation rencontrée lorsque deux séries possédant une racine unitaire ont une même tendance stochastique les résultats du test sont représentés dans le tableau suivant :

- le premier modèle

Tableau N°8: Test de la trace du premier modèle

Date: 06/09/15 Time: 14:12				
Sample(adjusted): 1982 2013				
Included observations: 32 after adjusting endpoints				
Trend assumption: No deterministic trend				
Series: LOG(VAA) LOG(PP) LOG(TOT) LOG(INV) LOG(POCP)				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test				
Hypothesized		Trace	5 Percent	1 Percent
No. Of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None **	0.633883	76.54915	59.46	66.52
Atmost 1 *	0.438985	44.39545	39.89	45.58
Atmost 2 *	0.305341	25.89920	24.31	29.75
Atmost 3 *	0.294447	14.24049	12.53	16.31
Atmost 4	0.091756	3.079744	3.84	6.51
*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level				
Trace test indicates 4 cointegrating equation(s) at the 5% level				
Trace test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 1% level				

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews 4.0

Le test de trace du 1^{er} modèle indique l'existence de 4 relations de cointégration au seuil de 5% et une seule relation au seuil de 1%. donc en retient qu'il existe une seule relation.

- le deuxième modèle

Le test de trace du 2^{ème} modèle indique l'existence de 2 relations de cointégration au seuil de 5% et 1%. (Voir annexe N°6)

Les deux Modèles à estimer prend ainsi la forme d'un modèle vectoriel à correction d'erreur (VECM), et ce dans le but de spécifier la dynamique de court terme dans une combinaison linéaire qui les unit en vue d'atteindre de long terme.

2-3) Estimation d'un modèle VECM

Maintenant que les vecteurs de cointégration sont déterminés, il est possible d'établir un modèle dynamique en niveau. Le VECM est un modèle qui permet de modéliser les ajustements qui conduisent à une situation d'équilibre à long terme. Il s'agit d'un modèle qui intègre à la fois, l'évolution de court et long terme.

2-3-1) Estimation d'une relation à long terme

- **Le premier modèle**

Les résultats de l'estimation de long terme sont les suivants :

Tableau N°9: Estimation de la relation à long terme de 1^{er} modèle

1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	166.2611	
Normalized cointegrating coefficients (std.err. In parentheses)				
LOG(VAA)	LOG(PP)	LOG(TOT)	LOG(INV)	LOG(POCP)
1.000000	-1.768634 (0.49972)	1.182166 (0.41440)	-0.588412 (0.19244)	1.769282 (0.82532)

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'EvIEWS 4.0

On constate que les valeurs absolues des coefficients des prix du pétrole, les termes de l'échange, l'investissement et la population occupée qui sont respectivement de (|-3.53924|, |2,85271|, |-3.057638|, |2.143752|) sont significativement différents de zéro (>à 1,96). Cela signifie donc, que la valeur ajoutée agricole à long terme est expliquée par les prix du pétrole en premier lieu (t=|-3.53924|), l'investissement (t=|-3.057638|) puis les termes de l'échange (t=|2,85271|) et enfin par la population occupée (t=|-2.143752|).

Alors l'équation de long terme s'écrit comme suite :

$$\text{LOG(VAA)} = 1.768634\text{LOG(PP)} - 1.182166\text{LOG(TOT)} + 0.588412\text{LOG(INV)} - 1.769282\text{LOG(POCP)}.$$

Les coefficients de signes positifs pour les variables : prix du pétrole et l'investissement, et de signes négatifs pour les variables : termes de l'échange et la population occupée signifient que :

- **Une augmentation de 1% des prix du pétrole engendre une augmentation de 1.77 % de la variation de la VAA.**

Ceci s'explique par le fait que plus les prix du pétrole augmentent, les investissements et les aides de l'Etat aux agriculteurs augmentent également. Ce qui engendré par le régime

d'accumulation en Algérie .Il s'agit de la transformation de la rente pétrolière en investissements.

- **Une augmentation de 1% des termes de l'échange engendre une baisse de 1.18 % de la variation VAA..**

comme le TOT est le rapport entre les prix à l'exportation et le prix à l'importation .pour une augmentation du TOT ,il faut qu'il y'ait augmentation des prix à l'exportation, ce qui provoquera implicitement une dépréciation de la monnaie nationale ,augmentation du taux de change, ceci rendra plus cher les prix à l'importation, en tenant compte du fait que 2/3 des importations algériennes sont constituées des machines et équipement ,pièces rechanges et intrants pour les entreprises, nous dire que ce résultat reflète la réalité :les investissements d'expansion ou de remplacement amoindri et l'activité sera ralentie dans l'agriculture ainsi la VAA diminuera .

- **Une augmentation de 1% de l'investissement engendre une augmentation de 0.59% de la variation de la VAA.**

Il s'agit d'un résultat logique, plus les investissements augmentent la valeur ajoutée agricole augmente aussi. S'il s'agit des investissements dans le secteur agricole cet effet, est plausible du fait l'économie algérienne est tiré par l'augmentation de la qualité des facteurs. Par contre, si les investissements concernent les autres secteurs, leurs effets sur la VAA se fait par l'intermédiaire de l'augmentation de la demande des produits agricoles, du fait suite aux investissements des emplois et des revenus sont distribués, ce qui stimule la production agricole.

- **Une augmentation de 1% de la population occupée engendre une diminution de 1.80% de la variation de la VAA.**

Ceci traduit le fait de la préférence des travailleurs pour les autres secteurs tels que le commerce.

- **Le deuxième modèle.**

Estimation de la relation à long terme du 2^{ème} modèle (voir annexe N°7) nous donne le résultat suivant :

les valeurs absolues des coefficients des prix du pétrole, l'investissement et la population occupée qui sont respectivement de (|-6.568109|,|6.489556|,|-3,142188|) sont significativement différents de zéro (>à 1,96) , le coefficient des termes de l'échange est non significatif (|0,528872| <1,96) . Cela signifie donc, que la valeur ajoutée industrielle à long terme est expliquée par les prix du pétrole en premier lieu(t= |-6.568109|), puis l'investissement (t= 6.4895568) et enfin par la population occupée (|-3,142188|).

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

$$\text{LOG (VAI)} = 2.889377\text{LOG (PP)} - 0.172224 \text{ (TOT)} - 4.075247\text{LOG (INV)} + 2.448236\text{LOG (POCP)}.$$

Les coefficients de signes positifs pour les variables : prix du pétrole et population occupée, et de signes négatifs pour les variables : termes de l'échange et l'investissement, signifient que :

- **Une augmentation de 1% des prix du pétrole engendre une augmentation de 2.89% de la variation de la VAI.**

Le même type d'explication que la valeur ajoutée agricole peut être retenu.

- **Une augmentation de 1% des termes de l'échange engendre une baisse de 0.17 % de la variation VAI.**

Le même type d'explication que la valeur ajoutée agricole peut être retenu.

- **Une augmentation de 1% des termes de l'investissement une baisse de 4.08 % de la variation VAI.**

Ceci dénote que la plus part des investissements sont orientés vers d'autres secteurs, principalement les infrastructures publiques. comme l'investissement industriel n'a pas atteint à seuil acceptable l'infrastructure public n'a pas induit une amélioration de la productivité des entreprises industrielles tel que la spécifié Barro(1990).

- **Une augmentation de 1% des termes de la population occupée une augmentation de 2.45 % de la variation VAI.**

Puisque le tissu industriel est composé essentiellement d'entreprises d'industries légères plus particulièrement dans l'agro-alimentaire, ces industries sont des industries qui utilisent beaucoup de main-d'œuvre et moins de capital, donc elles emploient une bonne partie de la population occupée. Ainsi l'augmentation de la population occupée signifie plus d'emploi créés dans ces industries. Et comme il s'agit d'une économie tirée par l'augmentation de la quantité des facteurs, toute augmentation de population employée entrainera une augmentation de la production des industries légères

2-3-2) Estimation d'une relation à court terme

- **le premier modèle**

Tableau N°10: estimation d'une relation à court terme du 1^{er} modèle

Error correction	D(LOG(VAA))	D(LOG(PP))	D(LOG(TOT)	D(LOG(INV))	D(LOG(POCP))
Coint eq1	0.037821	0.045692	-0.052246	0.044302	0.043724
	(0.04674)	0.08401	(0.06434)	(0.02504)	(0.01516)
	[0.88157]	[0.54389]	[-0.81203]	[1.76924]	[2.88416]

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'EvIEWS 4.0

Les résultats du test indiquent que la force de rappel pour la relation de cointégration est significative au seuil de 5% pour la population occupée ($|2.88416| > 1.96$), tous les coefficients ne sont pas significatifs au seuil de 5%, donc la valeur ajoutée agricole à court terme est influencée par la population occupée.

- **le Deuxième modèle**

Les résultats du test (voir annexe N°8) indiquent que la force de rappel pour la relation de cointégration est significative au seuil de 5% ($|2.0141828| > 1.96$) pour l'investissement. Les autres variables, tous les coefficients ne sont pas significatifs au seuil de 5%, donc la VAI à court terme est influencée par l'investissement.

2-3-1-1) Analyse d'une relation à court terme entre les variables

- **Causalité au sens de Granger**

Afin de détecter l'existence de causalité et de déterminer son sens entre les variables, nous effectuons une analyse basée sur le test de causalité de Granger appliquée sur les séries. Au sens de Granger une série cause une autre série si la connaissance du passé de la première améliore la prévision de la seconde.

Tableau N°11 : Test de causalité entre les variables du 1^{er} modèle

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 06/01/15 Time: 14:46			
Sample: 1980 2013			
Lags: 2			
NullHypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLPP does not Granger Cause DLVAA DLVAA does not Granger Cause DLPP	31	0.83962 1.32542	0.44325 0.28305
DLTOT does not Granger Cause DLVAA DLVAA does not Granger Cause DLTOT	31	0.92911 1.60122	0.40763 0.22090
DLINV does not Granger Cause DLVAA DLVAA does not Granger Cause DLINV	31	0.46153 0.07456	0.63539 0.92835
DLPOCP does not Granger Cause DLVAA DLVAA does not Granger Cause DLPOCP	31	0.02402 2.64534	0.97629 0.09000
DLTOT does not Granger Cause DLPP DLPP does not Granger Cause DLTOT	31	2.17208 5.77972	0.13418 0.00838
DLINV does not Granger Cause DLPP DLPP does not Granger Cause DLINV	31	1.49146 2.08571	0.24367 0.14451
DLPOCP does not Granger Cause DLPP DLPP does not Granger Cause DLPOCP	31	0.06215 2.94053	0.93988 0.07059
DLINV does not Granger Cause DLTOT DLTOT does not Granger Cause DLINV	31	1.15516 3.47638	0.33065 0.04593
DLPOCP does not Granger Cause DLTOT DLTOT does not Granger Cause DLPOCP	31	0.67292 4.66818	0.51888 0.01853
DLPOCP does not Granger Cause DLINV DLINV does not Granger Cause DLPOCP	31	0.41674 0.27391	0.66352 0.76257

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews 4.

Les résultats de tests de la causalité à court terme du 1^{er} modèle et du 2^{ème} modèle (voir annexe N°9) que nous avons effectués nous n'avons pas décelé que 3 relations significatif à savoir :

- Le prix du pétrole qui influence les termes de l'échange ce résultat nous semble correspondre à la réalité .en effet, étant donné que la structure des exportations en Algérie est constituée dans la quasi-totalité par des exportations des hydrocarbures ainsi toute variation des prix du pétrole engendre une variation des termes de l'échange
- Le terme de l'échange cause la population occupée ce résultat demeure logique du faite l'amélioration des termes de l'échange permet au pays de ressources qui sont exploités en terme d'investissement de but genre. Ce qui traduit par l'augmentation de la population employée et l'investissement dans le secteur de l'enseignement supérieur et

militaire .fait augmenter la population estudiantine et là le nombre de militaire au total la population occupée augmente.

- Les termes de l'échange cause les investissements ce résultat nous semble également cohérent au regard du mode d'accumulation en Algérie .l'investissement réalisé n'est qu'une transformation de la rente pétrolière en capital physique .dans ces conditions toute amélioration des termes de l'échange aura un impact sur l'investissement.

A l'exception de ces 3 relations significative le reste de test est non significatif (au seuil de 5%) a ce seuil aucune influence des variables déterminantes sur la VAA et VAI n'est établie à court terme.

- **La décomposition de la variance de l'erreur de prévision**

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

- **Le premier modèle**

Tableau N°12 : décomposition de la variance de l'erreur du 1^{er} modèle

Variance Decomposition of DLVAA:						
Period	S.E.	DLVAA	DLPP	DLTOT	DLINV	DLPOCP
1	0.148629	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.157763	94.87965	0.655273	0.053196	0.570551	3.841330
3	0.159449	93.18337	1.253912	1.219435	0.558973	3.784313
4	0.160233	92.59786	1.481898	1.548083	0.624480	3.747680
5	0.160365	92.55766	1.483436	1.545572	0.667611	3.745719
6	0.160411	92.51952	1.483778	1.559683	0.677799	3.759224
7	0.160426	92.50310	1.497638	1.560280	0.680430	3.758551
8	0.160431	92.49699	1.499566	1.561553	0.683402	3.758488
9	0.160433	92.49516	1.499604	1.561663	0.684707	3.758864
10	0.160434	92.49414	1.499951	1.561811	0.685104	3.758989

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'EvIEWS 4.0

Nous constatons, au bout de la première année que la variance de l'erreur du DLVAA est due à 100% de l'innovation de la variable elle-même. Les innovations des autres variables n'ont aucune incidence au cours de cette même année. Ce qui explique le caractère exogène du DLVAA.

De la deuxième jusqu'à la dixième année, la variation de l'erreur de prévision est due d'une grande part de l'innovation du DLVAA d'une manière descendante au fil du temps pour atteindre une influence de 92.49 % au bout de la dixième année, l'incidence des innovations du DLPP,DLINV,et DLTOT, DLPOCP est moindre atteignant respectivement, des taux de 1.50 % ,1.56 % et 0.70% au bout de la dernière année de prévision.

• **Le deuxième modèle**

On suivant la même méthode appliquée à la VAA (voir annexe N° 10) Nous constatons, au bout de la première année que la variance de l’erreur du DLVAI est due à 100% de l’innovation de la variable elle-même. Les innovations des autres variables n’ont aucune incidence au cours de cette même année. Ce qui explique le caractère exogène du DLVAI.

De la deuxième jusqu’à la dixième année, la variation de l’erreur de prévision est due d’une grande part de l’innovation du DLVAI d’une manière descendante au fils du temps pour atteindre une influence de 79.82 % au bout de la dixième année, l’incidence des innovations du DLPP,DLINV,DLTOT et DLPOCP est moindre avec une tendance haussière atteignant respectivement, des taux de 4.14% ,14.85% ,0.37 % et 0.81% au bout de la dernière année de prévision

2-4) Validation du modèle VECM

2-4-1) Test d’autocorrélation des résidus

Dans notre travail, nous allons tester l’hypothèse nulle d’absence d’autocorrélation des résidus, contre l’hypothèse d’existence d’autocorrélation des résidus, dont la règle de décision est la suivante

H0 : Absence d’autocorrélation des résidus, si prob> 5% ;

H1 : Autocorrélation des résidus, si prob< 5%.

• **Premier modèle**

Tableau N°13 : Test d’autocorrélation des résidus du 1^{er} modèle

Lags	LM-Stat	Prob
1	19.77603	0.7585
2	26.16411	0.3989
3	36.87554	0.0593
4	15.84256	0.9194
5	32.38896	0.1471
6	15.91991	0.9172
7	25.49535	0.4349
8	26.14141	0.4001
9	18.96530	0.7988
10	16.93551	0.8841
11	26.72682	0.3697
12	22.70903	0.5945

Probs from chi-square with 25 df.

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d’Eviews 4.0

Le test LM d'indépendance sérielle des écarts aléatoires appliqué sur le 1^{er} modèle nous montre que les erreurs sont indépendantes puisque les probabilités associées sont globalement supérieures à 5%

- **Le deuxième modèle**

-d'après les résultats du test LM appliqué sur le 2^{ème} modèle nous constatons aussi une absence d'autocorrélation. (Voir annexe N°11)

2-4-2) Test hétéroscédasticité

Il existe plusieurs tests pour détecter l'hétéroscédasticité³² des erreurs : test de Goldfeld-Quandt, test white, test de Breusch-Pagan et test de park-Glejser. nous n'étudierons ici que le test de white. Ce test permet de savoir si les erreurs sont homoscedastiques ou non. l'hétéroscédasticité qualifie les données qui n'ont pas une variance constante. Or, les séries doivent être homoscedastiques pour présenter les meilleurs estimateurs.

- **Le Premier Modèle**

Tableau N°14 : test d'hétéroscédasticité des résidus du 1^{er} modèle

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
213.5825	210	0.4183

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'views 4.0

D'après le tableau on constate que l'hypothèse d'homoscédasticité est acceptée dans la mesure où la probabilité de commettre une erreur est égale à 0.4183 supérieure à 5%.

- **Deuxième modèle**

D'après les résultats du test, la probabilité de commettre une erreur est égale à 0,6360 supérieur à $\alpha=5\%$. On accepte l'hypothèse d'homoscédasticité. Donc les estimations obtenues sont optimales. (Voir annexe 11).

³²l'hypothèse nulle est H0 : Homoscédasticité ; contre H1: Hétéroscédasticité. Si la probabilité associée au test est inférieure au niveau du risque, alors on rejette l'hypothèse nulle.

Les différents tests économétriques effectués sur les deux modèles montrent que notre travail est bien spécifié, qu'il y a absence d'autocorrélation et homoscedasticité des erreurs, et que les modèles sont structurellement et conjoncturellement stables donc la robustesse économique des deux modèles sont satisfaisantes.

Conclusion

L'objet poursuivi dans ce chapitre consistait à examiner empiriquement la nature, l'intensité et le sens de la relation entre la rente pétrolière et les secteurs hors hydrocarbures sur la période allant de 1980-2013.

Le résultat d'estimation de modèle VECM que nous avons obtenu, montre que:

-la valeur ajoutée agricole est influencée par la population occupée à court terme et à long terme, elle est influencée positivement par le prix du pétrole et l'investissement et négativement par les termes de l'échange et la population occupée.

-la valeur ajoutée industrielle est influencée par l'investissement à court et à long terme, elle est influencée positivement par le prix du pétrole et la population occupée et négativement par les termes de l'échange et l'investissement.

Les résultats issus des tests de causalité au sens de Granger effectués sur le 1^{er} et 2^{ème} modèle indiquent l'existence de 3 relations de causalité :

- Les prix du pétrole causent au sens de Granger les termes de l'échange au seuil du 5%
- Les termes de l'échange causent au sens de Granger la population occupée au seuil du 5%
- Les termes de l'échange causent au sens de Granger l'investissement au seuil du 5%

Ensuite en procédant au test d'autocorrélation des résidus, le test montre une absence d'autocorrélation des résidus, et le test d'hétéroscedasticité indique que les résidus sont homoscedasticité, donc notre modèle est validé.

Conclusion générale

Conclusion générale

Au terme de notre recherche nous avons parvenus aux résultats suivant :

Lors de l'augmentation des prix du pétrole VAA, et VAI augmentent. Cela dénote d'une part la dépendance des deux secteurs des hydrocarbures. Cette augmentation de la VAA et VAI est obtenue grâce aux investissements effectués par l'Etat. Néanmoins ces investissements ne sont pas tellement rentables dans le sens où il s'agit d'une augmentation de la quantité des facteurs, sans incidences sur leurs qualités.

La désindustrialisation et désagriculturation s'exprime dans ce cas par une croissance retenue de la VA des deux secteurs. En effet comme nous sommes dans un cas de fonction de production à rendement d'échelle décroissant (productivité globale des facteurs) à des moments de baisse des prix, la VAA et la VAI connaissent une baisse significative.

En outre aux résultats statistiques cette désindustrialisation et désagriculturation est due au faible part des deux secteurs dans la VA globale. Ceci est dû notamment à l'instabilité des institutions économiques et la préférence des entrepreneurs des secteurs dont la rentabilité est immédiate, l'occurrence du BTPH et service.

Ceci dénote que le vrai problème qui menace l'économie algérienne est sans doute celui de la dépendance vis-à-vis des hydrocarbures (problème structurel). L'économie reste toujours dépendante d'une manière forte aux exportations d'hydrocarbures et elle est donc sensible aux pressions exercées sur les cours du pétrole et sur la production pétrolière. Ainsi, cette exposition aux chocs externes rend la croissance des économies rentières vulnérable.

L'augmentation des prix du pétrole favorise sa balance commerciale, et affecte ainsi les agrégats macroéconomiques. Cependant, l'abondance des ressources naturelles en Algérie demeure plus maléfique que bénéfique. La forte dépendance aux revenus pétroliers entrave régulièrement son processus de croissance. Les effets pervers de la maladie pétrolière s'enracinent dans sa structure économique. Ce qui affaiblit alors la croissance de ses secteurs échangeables ce qui se traduit par le biais d'un cadre institutionnel mal adapté et non cohérent en regard des économies modernes.

Ce cadre institutionnel a eu un effet négatif sur les orientations des dirigeants politiques, avec une vision de court terme du développement dans leurs choix de politiques économiques mais aussi sur les orientations des entrepreneurs algériens qui choisissent des activités non productives mais qui leur rapportent plus de rente. En décortiquant le tissu économique on s'aperçoit que les secteurs du commerce, des services et BTPH représentent les plus grandes parts de ce tissu, un résultat typique d'une économie rentière.

L'agriculture et l'industrie manufacturière devenant dépendantes de ces transferts du secteur pétrolier, la dépendance par rapport au pétrole est renforcée, ce qui supprime toute motivation à rechercher une utilisation plus efficace des capitaux. À long terme, ceci peut entraîner une perte définitive de la compétitivité.

Néanmoins, il y a lieu de prendre avec soins nos résultats du fait de la qualité des données utilisées des déflateurs également et des outils statistiques qui sont élémentaires nous envisageons dans les études à venir d'essayer de décortiquer les évolutions de l'application des institutions de marché en Algérie pour mieux caractériser cette malédiction qui se traduit par de mauvaises institutions en particulier économique sur les autres secteurs productifs.

Annexes

Annexes N°1: définitions et clarification des concepts de base :

- **Définition du mot Croissance économique**

Selon François Perroux « La croissance économique est l'augmentation soutenue pendant une ou plusieurs périodes longues d'un indicateur de dimension, pour une nation, le produit global net en termes réels »³³

De sa part Jacques Muller la définit : « La croissance économique est une notion purement quantitative qui reflète l'augmentation de la production à long terme dans une économie, comme nous pouvons la mesurer »³⁴

Deux types de croissance sont distingués par les économistes. La croissance extensive désigne l'augmentation des quantités de facteurs de production. Cette croissance permet la création de nouveaux emplois. La croissance intensive correspond à l'augmentation de la production par l'intermédiaire des gains de productivité.

- **Mesure de la croissance**

Pour mesurer la croissance économique, on fait généralement référence à plusieurs agrégats économiques dont le plus couramment utilisé est le produit intérieur brut (PIB), comme le montre Romain, Christian : « le PIB est l'un des indicateurs statistiques les plus fréquemment utilisés pour estimer la situation économique d'un pays ». Mais il y a d'autres indicateurs qui peuvent mesurer la croissance économique tels que : le niveau de vie et la parité de pouvoir d'achat.

- **Les facteurs de la croissance**

Le capital et le travail furent les deux facteurs de production privilégiés par les premières explications de la croissance économique. C'est uniquement après la seconde guerre mondiale que, l'intérêt s'est porté sur le progrès technique et autres facteurs explicatifs

1) Le facteur travail

Le facteur travail est représenté par la totalité des forces disponibles pour créer la richesse. Il s'agit des capacités physiques (aspect quantitatif) et des capacités intellectuelles (aspect qualitatif) que les agents économiques acceptent de mettre en œuvre pour la satisfaction de leurs besoins.

2) Le facteur capital

Le capital regroupe l'ensemble des actifs financiers et non financiers détenus par les agents économiques à un moment donné. Comme le facteur travail, le facteur capital peut croître en quantité et en qualité. En ce qui concerne la quantité, portant essentiellement sur le capital technique, il s'agit de la multiplication des machines qui facilitent le travail à l'homme. De plus, l'augmentation des capitaux facilite l'investissement qui favorise la croissance.

³³ François PERROUX, « Les théories de la croissance », Edition DUNOD, Paris, 2004, p254

³⁴ Jacques MULLER, « Manuel et application économique », Edition DUNOD, Paris, 1999, p34.

- **Définition du mot PIB (Produit intérieur brut)**

Le PIB (produit intérieur brut) est un indicateur économique qui permet de mesurer la production économique intérieure réalisée par un pays. Le PIB a pour objet de quantifier la production de richesse réalisée par un pays sur une période donnée, généralement un an ou un trimestre, grâce aux agents économiques résidant dans le pays concerné. Il s'agit donc d'un indicateur qui reflète l'activité économique interne d'un pays. La variation du PIB d'une année sur l'autre permet de mesurer le taux de croissance économique d'un pays.

- **La production intérieure brut hors hydrocarbures « PIBHH**

La Production Intérieure Brute Hors Hydrocarbure est un concept utilisé dans plusieurs anciens systèmes de comptabilité nationale, correspondant approximativement au produit intérieur à la valeur ajoutée des entreprises et excluant les services produits par les administrations publiques et privées et les services domestiques rendus aux ménages. Le PIBHH mesure la productivité interne des secteurs hors hydrocarbures du pays. Il est considéré comme une variable de mesure de l'efficacité de ses secteurs, et l'indice le plus adéquat pour le calcul de leurs croissances.

- **Les hydrocarbures en Algérie**

L'Algérie possède un important secteur des hydrocarbures comportant un portefeuille diversifié de produits. Le domaine minier algérien est d'environ de 1,5 million de Km avec des réserves prouvées en hydrocarbures de l'ordre de 45 milliards de tonnes en équivalent pétrole, à signaler que ces données sont en évolution continue en fonction des nouvelles techniques découvertes dans le cadre de la recherche et d'exploration des ressources naturelles.

La mise en valeur du secteur algérien des hydrocarbures remonte à 1958, peu après la découverte des deux immenses champs de pétrole et de gaz à Hassi-Messaoud et à Hassi R'Mel, dans la région du Nord du Sahara. La production de pétrole brut a été au cœur de l'expansion du secteur des hydrocarbures au cours des années 1960 et 1970, et ce bien que l'extraction du gaz naturel ait débuté dès 1961. De plus, l'année de 1991 a vécu l'adoption de la loi N 91/21 du 4 décembre 1991 portant sur les hydrocarbures en consacrant l'ouverture du secteur des hydrocarbures à l'investissement étranger, cette loi a permis de donner naissance à la signature de plus de 60 contrats d'exportation entre la compagnie nationale SONATRACH et des compagnies pétrolières étrangères et à la création de sociétés mixtes dans les activités de services, de maintenance et d'ingénierie.

- **Définition étymologique du terme « pétrole»**

Étymologiquement, le terme « pétrole » vient du mot latin « Petraoleum » qui se décompose en deux parties, Petra, « Pierre », et Oleum, « Huile » dont la signification est « huile minérale » ou « huile de pierre ». Le pétrole qui est une source d'énergie non renouvelable accumulée en gisements est issu de la décomposition de matières organiques végétales et animales.

La naissance de l'industrie pétrolière est associée au nom d' Edwin Drake , qui a été le premier à produire du pétrole en forant un puits en Pennsylvanie en 1859. Les États-Unis produisirent ainsi les premiers barils de l'ère moderne, soit 274 tonnes par jour en 1859. Depuis sa découverte, la ruée vers l'or noir n'a cessé d'arrêter dans différentes régions du monde telles que les Etats-Unis, la Russie, l'Afrique et le Moyen-Orient.

- **Définition de la rente**

Il s'agit du montant supplémentaire payé (en plus de ce qui serait payé pour la meilleure autre option) pour quelque chose dont l'offre est limitée soit par nature, soit en raison de l'ingéniosité humaine.

En économie, la rente est un surplus de revenu induit par l'inélasticité du marché : possession d'un bien rare ou d'une aptitude particulière non reproductible, inadaptation de l'offre à la demande. Le rentier est celui à qui une rente est versée (Eifet, Gelb, Tallroth, 2003).³⁵

- **Concept de rente pétrolière**

Le marché mondial du pétrole est le plus important parmi tous les marchés des autres matières premières, en volume et en valeur. La production du pétrole donne lieu à des flux d'échanges qui équivalent à près du trois quarts des échanges internationaux d'énergie.

La rente générée par l'industrie pétrolière offre aux pays producteurs une importance stratégique et une puissance financière sur la scène internationale. L'industrie pétrolière génère également des revenus considérables pour les pays consommateurs ainsi que les compagnies pétrolières qui forment avec les pays producteurs : les trois joueurs de l'activité pétrolière, dont la stratégie se trace selon l'importance financière et géopolitique du pétrole pour chaque joueur. L'activité pétrolière génère une rente différentielle ou une rente de monopole.

- **Economie rentière**

La notion d'une économie dite « rentière » a attiré l'attention de plusieurs économistes qui ont tenté de la définir de plusieurs manières. Dans notre travail, nous avons retenu les suivantes :

-Un pays rentier est un pays « recevant sur une base régulière des montants substantiels de rentes externes » H. Mahdavy, 1970³⁶. Par rentes externes, on entend « les différents revenus (les redevances et autres flux financiers) versés par des individus, des entreprises ou des gouvernements étrangers à des individus, entreprises ou gouvernements d'un pays donné ».

³⁵ Hamadache, H, «Rente pétrolière et évolution du secteur agricole en Algérie- Syndrome hollandais et échangeabilité», Master of sciences, CIHEAM IAM Montpellier, 2010, p10.

³⁶ SID AHMED Abdelkader, « Rente pétrolière : quelques problèmes théoriques », Ed. ORSTOM, Paris 1991,p. 31. Reference, MAHDAVY H., Patterns and problems of economic development in rentier: states the case of Iran. Studies in the economic history of the Middle East. Oxford University, Mars 1970.

- Un pays rentier est caractérisé par l'origine de la rente, ainsi cette dernière doit être d'origine externe à l'économie : « la rente provient de flux financiers étrangers. L'existence d'une rente interne ne suffit pas à caractériser une économie rentière, car elle témoigne de l'existence d'un secteur productif local ». Autrement dit, une économie rentière doit être caractérisée par l'absence ou dans les meilleurs cas une présence timide d'un secteur productif local hors secteur pétrolier qui pourrait soutenir la croissance économique du pays, d'où le qualificatif d'économie rentière³⁷

- **Etat rentier**

La notion d'Etat rentier fait partie des principales problématiques posées et traitées par la science politique. La littérature sur le sujet d'Etat rentier (désigné parfois par le rentiérisme) part du constat que les Etats dits rentiers sont généralement autoritaires et relie cela au caractère exogène des revenus pétroliers et gaziers, en ce sens qu'ils proviennent de sources « extérieures à la société »³⁸. De ce fait, grâce au pétrole, l'Etat dispose d'une source de revenus lui permettant de prendre des décisions indépendamment des besoins de la société, autrement dit de se désengager de sa responsabilité vis-à-vis de la société en ne répondant pas à ses demandes de meilleure gouvernance.

- **Marché pétrolier**

L'offre et la demande de pétrole peuvent se rencontrer, dans un premier lieu, sur un marché physique au comptant « spot » ou à livraison différée « à terme ». En plus du marché physique, il s'est développé, ces dernières années, un autre type de marché appelé marché à terme financier « futures », ce type de marché permet aux opérateurs commerciaux de se couvrir des variations imprévues de prix tout en transférant le risque vers des intervenants purement financiers. A ce niveau, outre l'offre et la demande de pétrole, s'effectue une autre opération très importante appelée « spéculation », qui peut amplifier l'incidence des « nouvelles informations » sur le niveau des cours et accroître ainsi la volatilité des prix du pétrole à court terme, créant ainsi une tendance durable d'évolution des prix qui s'écarterait, avec le temps, des fondamentaux physiques (offre et demande) du marché.

- **Réserves pétrolières**

Les réserves pétrolières sont le volume de pétrole récupérable, à partir de champs de pétrole découverts, sur la base des contraintes économiques et techniques actuelles. Les réserves pétrolières sont appelées possibles, probables ou prouvées selon le degré croissant de certitude que l'on a de leur existence, en fonction des données et des interprétations géologiques et techniques, pour chaque localisation. La mesure de ces valeurs est faite par la ou les compagnies pétrolières procédant à l'exploration/production.

³⁷ HAOUA Kahina. l'impact des fluctuations du prix de pétrole sur les indicateurs économiques en Algérie.-344 p. Thèse de magistère : Economie : Université de Tizi Ouzou : 2012. P 101

³⁸ TALAHITE Fatiha, « Le concept de rente appliqué aux économies de la région MENA : pertinence et dérives », CNRS, 2004, p02.

- **Organisation des pays exportateurs de pétrole OPEP**

L'OPEP (Organisation des pays exportateurs de pétrole, Organisation of the Petroleum Exporting Countries, OPEC en anglais) fut créé en 1960 à Bagdad (Iraq) à l'initiative de plusieurs pays et à la suite d'une décision des compagnies pétrolières (qui possédaient le droit d'exploitation des ressources pétrolières) de diminuer le prix du brut à l'exportation (et donc les revenus des pays détenant ces ressources). Les membres de l'Organisation sont : l'Algérie, l'Angola, l'Indonésie, l'Iran, l'Iraq, le Koweït, la Libye, le Nigéria, le Qatar, l'Arabie Saoudite, les Emirats Arabes Unis, l'Equateur et le Vénézuela.

Le but de l'OPEP est la coordination des politiques pétrolières de ses membres afin de sauvegarder leurs intérêts tout en évitant des fluctuations de prix trop importantes et dommageables pour la communauté internationale.³⁹

- **Les déterminants des prix du pétrole**

Le marché du pétrole est complexe à analyser : les cours ne sont pas exclusivement déterminés par l'offre et la demande. Plusieurs facteurs contribuent à sa détermination et sa fixation. Parmi ces facteurs, on trouve des facteurs physiques, liés essentiellement à l'offre et la demande du brut, et des facteurs financiers, en relation avec les marchés financiers, la spéculation et le cours du dollar.

- **Notion de volatilité des cours du pétrole**

La volatilité des cours exprime la variation ou l'instabilité des cours sur une période donnée. Elle se mesure par l'ampleur des mouvements des tendances à la hausse et à la baisse des cours. Le niveau de la volatilité ne se soucie pas du sens des mouvements, seule l'amplitude des mouvements compte. Plus ils seront conséquents, plus la volatilité sera grande. Les fluctuations économiques sont des mouvements cycliques de l'activité économique, où alternent des phases d'expansion et des phases de dépression.

- **Définition d'un choc pétrolier**

Un choc pétrolier désigne la situation dans laquelle une économie fortement tributaire des importations de pétrole est soumise à une augmentation brutale et significative des prix sans qu'il lui soit possible à court terme de réagir autrement que par :

- Soit un recours aux prélèvements réels sur la richesse nationale ;
- Soit un recours à l'endettement extérieur.

Les facteurs explicatifs d'un choc pétrolier sont multiples et varient d'une crise à l'autre. Le déséquilibre entre l'offre et de la demande ainsi que les tensions géopolitiques constituent les deux grandes variables explicatives des variations du prix du pétrole.

³⁹ Aoun. M.C, «La rente pétrolière et le développement économiques des pays exportateurs», Thèse Doctorat en Sciences Economiques, Université Paris DAUPHINE, Mars 2008 ,p8.

- **Les conséquences principales d'un choc pétrolier**
 - Une hausse du niveau général des prix du fait de l'omniprésence des produits pétroliers dans l'économie des pays industrialisés (carburants des véhicules particuliers, carburants des véhicules de transport, carburants des machines agricoles et industrielles, pétrochimie, etc.);
 - Une diminution de l'activité économique consécutive à une déstabilisation économique liée aux transferts monétaires massifs des pays importateurs de pétrole vers les pays exportateurs que provoque la hausse des prix du brut.
- **Principaux choc pétrolier**

Un pic pétrolier peut être le fait d'un choc d'offre comme pour les deux chocs pétroliers de 1973 et 1979 ou un choc demande cas du choc pétrolier de 2008.

1) Le premier choc pétrolier 1973

Le 6 octobre 1973, l'Etat d'Israël est attaqué par une coalition d'Etats Arabes menée par l'Egypte et la Syrie. Cette guerre est prétexte à l'augmentation des prix du baril de brut décidée par l'OPEP en réponse au soutien de certains pays occidentaux à Israël. Lors de la conférence de Koweït le 19 octobre 1973, l'OPEP décide une augmentation de 70% des prix du baril et quelques jours plus tard une réduction mensuelle de 5% de la production pétrolière. L'OPEP stabilise ensuite les prix moyens du brut autour de 12 \$ de l'époque par baril, quatre fois le niveau d'avant la crise de 3 \$. Cependant cette réduction fut temporaire en effet un second choc pétrolier fait son apparition en 1979.

2) Le boom pétrolier de 1979-1980

Après cinq ans de quasi-stabilité des prix, une nouvelle hausse brutale intervient au second semestre de 1979, il s'agit du second boom pétrolier qui est aussi un choc d'offre apparu suite aux perturbations provoquées sur le marché mondial par :

- La révolution iranienne (1978-1979) qui a entraîné une baisse de l'approvisionnement Mondial de 5,7% ;
- La guerre entre l'Iran et l'Irak (1980-1981) qui a fait réduire considérablement les exportations du pétrole de ces grands producteurs et baisser les approvisionnements mondiaux de 5% et la production de pétrole de 15% au cours du début de l'années 1980.
- La dépréciation de la valeur du dollar, en effet depuis le flottement des monnaies de 1976, le dollar perd en moyenne 10% de valeur par an.

3) Troisième choc pétrolier 2008

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 les marchés mondiaux s'est accompagnée d'une hausse de leurs besoins en produits pétroliers;

- L'augmentation de la demande des Etats-Unis suite à la baisse de ses capacités de production à partir de 2005 et suite à la vague de froid ;
- L'instabilité politique des pays du Moyen Orient notamment avec la guerre en Irak ce qui a entraîné une réduction du volume total de la production mondiale ;
- La spéculation sur le marché mondial du pétrole et la baisse ininterrompue de la valeur du dollar ;
- Les attentats contre des infrastructures pétrolières au Nigéria (un grand pays producteur et exportateur du pétrole en Afrique) ;
- L'inflation mondiale a aussi contribué à alimenter la hausse des prix du pétrole devenu une « valeur refuge » trop demandée, notamment par les spéculateurs, afin d'éviter les pertes dues à la dévaluation du dollar sur le marché.

Par conséquent, le prix du baril de Brut a pu franchir le seuil des 100 dollars. Il était de 51,51 dollars/baril en Janvier 2007 pour passer à 145,85 dollars/baril en Juillet 2008.

- **Définition d'un contre choc pétrolier**

On désigne par contre-choc pétrolier une chute brutale des prix du pétrole sur le marché mondial du pétrole, c'est une combinaison soit d'une baisse des prix et d'une contraction de la demande soit d'une baisse des prix et d'une offre abondante.

- **La « malédiction des ressources naturelles »**

Malédiction des matières premières est une difficulté que rencontrent les nations avec une abondance de ressources naturelles, en particulier le pétrole. Elle a été décrite la première fois en 1990, dans le livre de Richard Auty. La croissance économique des pays pétroliers est inférieure à celle d'autres pays moins favorisés par la nature« La malédiction des ressources naturelles renvoie à la relation inversement proportionnelle entre dépendance élevée vis-à-vis des ressources naturelles et taux de croissance économique ».⁴⁰

- **La notion de biens échangeables et biens non échangeables**

La notion d'échangeable est un concept théorique. Cette notion est le point de départ dans toute la littérature voulant étudier le lien entre prix domestiques et prix internationaux.⁴¹

Le bien échangeable est tout bien qui fait l'objet d'exportation ou celui dont le prix est exogène aux conditions de l'équilibre local des marchés. En d'autres termes, les *produits échangeables* (abréviation BE) sont ceux susceptibles de faire l'objet du commerce international soit comme exportations (les *exportables*), soit comme importations (les *importables*).

⁴⁰ KARL Terry Lynn, « Comprendre la malédiction des ressources », Ed. Open Society Institute, 2005. p 23.

⁴¹ Hamadache. H, «Rente pétrolière et évolution du secteur agricole en Algérie- Syndrome hollandais et échangeabilité», Master of sciences, CIHEAM IAM Montpellier, 2010, p51.

- **Définition de la Corruption**

La corruption est l'utilisation abusive d'un pouvoir reçu par la délégation à des fins privées comme enrichissement personnel ou d'un tiers (famille ,ami ...). Elle consiste ;pour un agent public ,un élu, un médecin ,un arbitre sportif ,un salarié d'entreprise privée ... ,de s'abstenir de faire ,de faire de faciliter quelque chose ,du fait de sa fonction ,en échange d'une promesse ,d'un cadeau ,d'une somme d'argent ,d'avantage divers...

L'Algérie fait partie des pays les plus corrompus dans le monde. En effet, malgré les réformes vers la libéralisation, la corruption s'est installée et a pris effet dans le système algérien.⁴²

- **Définition du mot Valeur ajoutée**

La valeur ajoutée (VA) représente la richesse nouvelle produite qui pourra être répartie sous forme de revenus. C'est une notion différente du chiffre d'affaires (CA) qui représente la somme de l'ensemble des ventes des entreprises. La valeur ajoutée est obtenue si on soustrait du chiffre d'affaires les coûts intermédiaires, c'est-à-dire les matières premières et les services que les entreprises ont acheté pour produire.

Valeur ajoutée = valeur de la production - consommation intermédiaire.

- **Industrie manufacturière**

L'industrie manufacturière est un sous-ensemble du secteur secondaire, et un sous-ensemble de l'industrie (sachant que toute l'industrie ne fait pas partie du secteur secondaire). Les industries manufacturières sont des industries de transformation des biens, c'est à dire principalement des industries de fabrication pour compte propre mais elles concernent aussi la réparation et l'installation d'équipements industriels ainsi que des opérations en sous-traitance pour un tiers donneur d'ordres.

- **Définition de l'industrialisation**

L'industrialisation est l'ensemble de processus de fabrication de produits manufacturés allant de prototype à la série en recherchant une forte productivité du travail.

Dans le développement économique d'un pays, l'industrialisation est la phase durant laquelle l'industrie croît plus vite que l'agriculture et détient peu à peu le rôle moteur de l'économie.

- **Définition et Causes de la désindustrialisation**

De nombreuses sociétés développées connaissent aujourd'hui un processus de désindustrialisation. Celui-ci se caractérise à la fois par un recul de l'emploi industriel et par une baisse de la contribution de l'industrie à la richesse créée par le pays.

⁴² HAOUA Kahina .l'impact des fluctuations du prix de pétrole sur les indicateurs économiques en Algérie.-344 p Thèse de magistère : Economie : Université de Tizi Ouzou : 2012. P 211.

Causes de la désindustrialisation

- Fort taux de progrès technique touchant les processus de production.
- Délocalisation des activités industrielles dans d'autres pays ou régions à bas salaires.
- L'automatisation des chaînes de montage.
- Disparition de certaines activités industrielles.
- **Le régime d'accumulation**

R. BOYER définit le régime d'accumulation comme "un ensemble de régularités assurant une progression générale et relativement cohérente à l'accumulation du capital, c'est à dire permettant de résorber ou d'étaler dans le temps les distorsions et déséquilibres qui naissent en permanence du processus lui-même". Le problème revient à s'interroger sur les mécanismes qui permettent de maintenir et de reproduire les "régularités" dont il est question. Cela n'est possible que si le régime d'accumulation présente des capacités à corriger les distorsions et les dysfonctionnements qui lui sont propres.

- **Mode de régulation**

Par mode de régulation il faut entendre l'ensemble des mécanismes qui permettent aux formes institutionnelles a priori indépendantes de former système. Le concept désigne « l'ensemble de procédures et de comportements, qui a la propriété de reproduire les rapports sociaux fondamentaux à travers la conjonction de formes institutionnelles historiquement déterminées, et de permettre ainsi de soutenir et de « piloter » le régime d'accumulation en vigueur » (Boyer, 2004, 54)⁴³.

- **La diversification économique**

La diversification économique est une stratégie de développement mise œuvre par des entreprises qui souhaitent prendre position sur de nouveaux marchés pour à la fois développer leur chiffre d'affaire, mais aussi, pour diminuer le risque de volatilité de leurs résultats associés à des activités concentrées.

La diversification de la structure économique est l'élément clé qui permettrait d'échapper à la malédiction pétrolière et d'exploiter la rente de telle manière à aboutir à un développement économique et une amélioration des indicateurs économiques. La diversification des activités économiques réduit la dépendance de l'économie des recettes pétrolières et l'instabilité des prix du pétrole sur les marchés.

- **Définition de taux de change effectif réel**

Le taux de change effectif est le taux de change d'une zone monétaire, mesuré comme une somme pondérée des taux de change avec les différents partenaires commerciaux et concurrents.

⁴³ Bellal, S, Essai sur la crise du régime d'accumulation en Algérie (Une approche en termes de régulation).- 255 f. Thèse de doctorat : Economie : Université Lumière Lyon2 : 2011, p13.

On mesure le taux de change effectif nominal avec les parités nominales (sans prendre donc en compte les différences de pouvoir d'achat entre les deux devises), et le taux de change effectif réel, avec la prise en compte pour ce dernier des indices de prix et de leurs évolutions.

- **Incitations économiques**

La production hors hydrocarbures permettra d'améliorer la compétitivité prix à l'exportation et de substituer les importations via un encouragement de production domestique. Les incitations économiques pouvant encouragé l'émergence et le développement d'un secteur productif hors hydrocarbures se trouvent à trois niveaux : macroéconomique , microéconomique et institutionnel.

1) Les incitations macroéconomiques.

Elles concernent principalement la politique d'investissement dans les biens publics qui augmentent la rentabilité de l'industrie comme les infrastructures de transport, le capital humain et la politique d'innovation (R&D)⁴⁴

2) Les incitations microéconomiques

Ces incitations microéconomiques vers le secteur productif sont à deux niveaux : celui de la production et celui des exportations. En effet, les expériences de pays qui ont réussi à développer une base productive compétitive montrent que le secteur doit être en partie tourné vers l'exportation, et pas seulement destiné à un marché intérieur, souvent protégé, qui n'incite pas aux progrès de productivité et à la compétitivité.⁴⁵

3) Les incitations institutionnelles.

Les facteurs institutionnels influencent en grande partie l'activité productive, c'est pour cette raison qu'il est important de les développer.

⁴⁴ ZEMOURI Messaoud, HAROUN Tahar; « Les enjeux de l'émancipation des hydrocarbures pour l'économie algérienne et la portée de l'économie de rente en tant que générateur du développement durable. » Université de Batna p18.

⁴⁵ Djoufelkit Hélène (2008) « Rente, développement du secteur productif et croissance en Algérie », Agence Française de développement, document de Travail N° 64, p14

Annexes N°2 : La base de données utilisée dans la partie pratique

Années	VAA*	VAI*	PP (\$)	TOT	INV**	POCP
1980	12923,3	15974,1	36,83	168,35	8.92 ^E +11	3158
1981	14207,34	16379,46	35,93	194,44	9.50 ^E +11	3284
1982	13813,97	18343,57	32,97	165,71	8.94 ^E +11	3425
1983	13339,44	20350,12	29,55	168,25	1.01 ^E +12	3577
1984	13546,3	24505,77	28,78	139,73	1.04 ^E +12	3715
1985	16996,54	26087,65	27,56	136,11	9.93 ^E +11	3840
1986	18110,41	30130,88	14,43	67,05	9.65 ^E +11	3914
1987	20118,61	27128,42	18,44	63,11	8.34 ^E +11	3978
1988	22510,33	27592,98	14,92	57,41	7.53 ^E +11	4093
1989	25829,51	24266,48	18,23	59,09	8.63 ^E +11	4095
1990	24097,35	25709,53	23,73	73,95	9.67 ^E +11	4144
1991	21804,95	24859,37	20,00	81,19	1.18 ^E +12	4236
1992	26309,42	26052,26	19,32	70,59	1.11 ^E +12	4286
1993	23639,02	23599,03	16,97	58,56	1.02 ^E +12	4273
1994	20340,06	22579,63	15,82	57,41	1.06 ^E +12	4325
1995	21353,56	21065,15	17,02	57,89	1.12 ^E +12	4505
1996	24337,96	18694,77	20,67	67,54	1.04 ^E +12	4641
1997	19867,65	18269,52	19,09	70,75	9.79 ^E +12	4719
1998	27452,53	21703,8	12,72	50,93	1.07 ^E +12	4858
1999	27417,73	20612,56	17,97	59,43	1.13 ^E +12	4898
2000	21179,04	17788,29	28,50	100	1.21 ^E +12	5087
2001	25730,13	19680,99	24,44	98,58	1.32 ^E +12	6229
2002	25710,2	20800,85	25,02	85,83	1.49 ^E +12	6890
2003	29310,68	20214,48	28,83	100,81	1.63 ^E +12	6684
2004	29418,01	19672,3	38,27	114,7	1.83 ^E +12	7798
2005	25381,44	18254,2	54,52	160,94	2.07 ^E +12	8044
2006	25315,21	17744,09	65,14	187,36	2.35 ^E +12	8869
2007	26271,61	17802,57	72,39	178,76	2.84 ^E +12	8594
2008	23313,78	16650,27	97,26	232,57	3.55 ^E +12	9145
2009	33600,88	20818,16	61,67	156,98	3.96 ^E +12	9472
2010	31543,5	19160,45	79,50	176,68	4.35 ^E +12	9735
2011	29556,4	16702,17	111,26	205,36	4.41 ^E +12	9599
2012	35503,29	18195,37	111,67	216,18	3.39 ^E +12	10170
2013	39686,02	18661,99	108,66	215,74	4.80 ^E +12	10788

Source : Office National des Statistiques, Banque Mondiale, et banque d'Algérie.

*En millions de Dinar

**En Dinar

Annexe N°03: Test de racine unitaire pour les différentes séries (Modèle 3)**➤ Série de la valeur ajoutée agricole (VAA)**

ADF Test Statistic	-3.243999	1% Critical Value*	-4.2605
		5% Critical Value	-3.5514
		10% Critical Value	-3.2081

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LVAA)

Method: Least Squares

Date: 06/03/15 Time: 00:04

Sample(adjusted): 1981 2013

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LVAA(-1)	-0.512882	0.158102	-3.243999	0.0029
C	4.967967	1.520904	3.266456	0.0027
@TREND(1980)	0.012171	0.004462	2.727785	0.0106
R-squared	0.259755	Mean dependent var		0.033999
Adjusted R-squared	0.210405	S.D. dependent var		0.144432
S.E. of regression	0.128341	Akaike info criterion		-1.181745
Sum squared resid	0.494142	Schwarz criterion		-1.045699
Log likelihood	22.49880	F-statistic		5.263554
Durbin-Watson stat	2.076717	Prob(F-statistic)		0.010981

➤ Série de la valeur ajoutée industrielle (VAI)

ADF Test Statistic	-3.092189	1% Critical Value*	-4.2605
		5% Critical Value	-3.5514
		10% Critical Value	-3.2081

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LVAI)

Method: Least Squares

Date: 06/02/15 Time: 18:11

Sample(adjusted): 1981 2013

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LVAI(-1)	-0.308951	0.099913	-3.092189	0.0043
C	3.152983	1.007088	3.130791	0.0039
@TREND(1980)	-0.004471	0.001765	-2.533683	0.0167
R-squared	0.273650	Mean dependent var		0.004713
Adjusted R-squared	0.225227	S.D. dependent var		0.098727
S.E. of regression	0.086901	Akaike info criterion		-1.961587
Sum squared resid	0.226553	Schwarz criterion		-1.825541
Log likelihood	35.36619	F-statistic		5.651203
Durbin-Watson stat	2.069011	Prob(F-statistic)		0.008264

➤ Série des prix du pétrole (PP)

ADF Test Statistic	-2.562800	1% Critical Value*	-4.2605
		5% Critical Value	-3.5514
		10% Critical Value	-3.2081

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPP)

Method: Least Squares

Date: 06/02/15 Time: 18:17

Sample(adjusted): 1981 2013

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.260908	0.101806	-2.562800	0.0156
C	1.695727	0.696555	2.434449	0.0211
@TREND(1980)	0.020773	0.007260	2.861387	0.0076
R-squared	0.220875	Mean dependent var		0.035211
Adjusted R-squared	0.168933	S.D. dependent var		0.277886
S.E. of regression	0.253329	Akaike info criterion		0.178251
Sum squared resid	1.925265	Schwarz criterion		0.314297
Log likelihood	0.058857	F-statistic		4.252357
Durbin-Watson stat	1.918891	Prob(F-statistic)		0.023665

➤ Série des termes de l'change (TOT)

ADF Test Statistic	-2.109931	1% Critical Value*	-4.2712
		5% Critical Value	-3.5562
		10% Critical Value	-3.2109

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTOT)

Method: Least Squares

Date: 06/02/15 Time: 18:18

Sample(adjusted): 1982 2013

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTOT(-1)	-0.173867	0.082404	-2.109931	0.0439
D(LTOT(-1))	-0.005912	0.174943	-0.033793	0.9733
C	0.608886	0.366952	1.659309	0.1082
@TREND(1980)	0.011453	0.004385	2.611615	0.0143
R-squared	0.237440	Mean dependent var		0.003248
Adjusted R-squared	0.155737	S.D. dependent var		0.225970
S.E. of regression	0.207630	Akaike info criterion		-0.189652
Sum squared resid	1.207083	Schwarz criterion		-0.006435
Log likelihood	7.034429	F-statistic		2.906143
Durbin-Watson stat	2.071864	Prob(F-statistic)		0.052154

➤ Série de l'investissement (INV)

ADF Test Statistic	-1.559744	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LINV)

Method: Least Squares

Date: 06/02/15 Time: 18:20

Sample(adjusted): 1984 2013

Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LINV(-1)	-0.087212	0.055914	-1.559744	0.1319
D(LINV(-1))	0.559137	0.172998	3.232040	0.0036
D(LINV(-2))	-0.267121	0.189724	-1.407949	0.1720
D(LINV(-3))	0.035916	0.190099	0.188935	0.8517
C	2.316090	1.514723	1.529052	0.1393
@TREND(1980)	0.008733	0.003122	2.797252	0.0100
R-squared	0.517667	Mean dependent var	0.052017	
Adjusted R-squared	0.417182	S.D. dependent var	0.089515	
S.E. of regression	0.068338	Akaike info criterion	-2.351847	
Sum squared resid	0.112082	Schwarz criterion	-2.071607	
Log likelihood	41.27770	F-statistic	5.151641	
Durbin-Watson stat	1.995986	Prob(F-statistic)	0.002379	

➤ Série de la population occupée (POCP)

ADF Test Statistic	-1.340640	1% Critical Value*	-4.2605
		5% Critical Value	-3.5514
		10% Critical Value	-3.2081

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPOCP)

Method: Least Squares

Date: 06/02/15 Time: 18:22

Sample(adjusted): 1981 2013

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPOCP(-1)	-0.110208	0.082206	-1.340640	0.1901
C	0.899045	0.653482	1.375777	0.1791
@TREND(1980)	0.004919	0.003170	1.551885	0.1312
R-squared	0.083936	Mean dependent var	0.037227	
Adjusted R-squared	0.022865	S.D. dependent var	0.046680	
S.E. of regression	0.046143	Akaike info criterion	-3.227620	
Sum squared resid	0.063876	Schwarz criterion	-3.091574	
Log likelihood	56.25574	F-statistic	1.374407	
Durbin-Watson stat	2.047351	Prob(F-statistic)	0.268464	

Annexe N°04: Test de racine unitaire pour les différentes séries (Modèle 2)

➤ Série de la population occupée (POCP)

ADF Test Statistic	0.570677	1% Critical Value*	-3.6422
		5% Critical Value	-2.9527
		10% Critical Value	-2.6148

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPOCP)

Method: Least Squares

Date: 06/02/15 Time: 18:33

Sample(adjusted): 1981 2013

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPOCP(-1)	0.012765	0.022368	0.570677	0.5723
C	-0.072281	0.192067	-0.376331	0.7092
R-squared	0.010396	Mean dependent var		0.037227
Adjusted R-squared	-0.021526	S.D. dependent var		0.046680
S.E. of regression	0.047180	Akaike info criterion		-3.211008
Sum squared resid	0.069004	Schwarz criterion		-3.120310
Log likelihood	54.98163	F-statistic		0.325672
Durbin-Watson stat	2.142426	Prob(F-statistic)		0.572333

Annexe N°05: Test de racine unitaire pour les différentes séries (Modèle 1)➤ **Série de la population occupée (POCP)**○ **En niveau**

ADF Test Statistic	4.615310	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(LPOCP)

Method: Least Squares

Date: 06/02/15 Time: 20:29

Sample(adjusted): 1981 2013

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPOCP(-1)	0.004355	0.000944	4.615310	0.0001
R-squared	0.005875	Mean dependent var		0.037227
Adjusted R-squared	0.005875	S.D. dependent var		0.046680
S.E. of regression	0.046543	Akaike info criterion		-3.267056
Sum squared resid	0.069319	Schwarz criterion		-3.221707
Log likelihood	54.90642	Durbin-Watson stat		2.114976

○ **En première différence**

ADF Test Statistic	-3.795360	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(LPOCP,2)

Method: Least Squares

Date: 06/02/15 Time: 20:31

Sample(adjusted): 1982 2013

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPOCP(-1))	-0.643092	0.169442	-3.795360	0.0006
R-squared	0.317194	Mean dependent var		0.000621
Adjusted R-squared	0.317194	S.D. dependent var		0.068619
S.E. of regression	0.056702	Akaike info criterion		-2.871278
Sum squared resid	0.099667	Schwarz criterion		-2.825474
Log likelihood	46.94045	Durbin-Watson stat		2.228537

Annexe N°6 : test de trace de deuxième modèle.

Date: 06/09/15 Time: 14:28				
Sample(adjusted): 1982 2013				
Included observations: 32 after adjusting endpoints				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: LOG(VAI) LOG(PP) LOG(TOT) LOG(INV) LOG(POCP)				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.791277	106.3161	68.52	76.07
At most 1 **	0.593610	56.18019	47.21	54.46
At most 2	0.471492	27.36605	29.68	35.65
At most 3	0.189928	6.959736	15.41	20.04
At most 4	0.006837	0.219527	3.76	6.65
*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level				
Trace test indicates 2 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels				

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews 4.0

Annexe N°7 : Estimation de la relation à long terme de 2^{ème} modèle

1 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	206.7492		
Normalized cointegrating coefficients (std.err. In parentheses)				
LOG(VAI)	LOG(PP)	LOG(TOT)	LOG(INV)	LOG(POCP)
1.000000	-2.889377	0.172224	4.075247	-2.448236
	(0.43991)	(0.32565)	(0.62797)	(0.77915)

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews 4.0

Annexe N° 8: Estimation de relation à court terme de 2^{ème} modèle.

Error correction	D(LOG(VAI))	D(LOG(PP))	D(LOG(TOT))	D(LOG(INV))	D(LOG(POCP))
Coint eq1	0.005355	0.011559	-0.098784	-0.044735	-0.006616
	(0.02797)	(0.07896)	(0.05667)	(0.02221)	(0.01256)
	[0.191455]	[0.148390]	[-0.1743144]	[2.0141828]	[-0.526752]

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews 4.0

Annexe N°9: Test de causalité entre les variables de 2^{ème} modèle.

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 06/01/15 Time: 14:51			
Sample: 1980 2013			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLPP does not Granger Cause DLVAI	31	0.73171	0.49073
DLVAI does not Granger Cause DLPP		1.77780	0.18895
DLTOT does not Granger Cause DLVAI	31	2.44058	0.10682
DLVAI does not Granger Cause DLTOT		0.27183	0.76412
DLINV does not Granger Cause DLVAI	31	0.15736	0.85520
DLVAI does not Granger Cause DLINV		2.84325	0.07643
DLPOCP does not Granger Cause DLVAI	31	0.40928	0.66833
DLVAI does not Granger Cause DLPOCP		1.34935	0.27698
DLTOT does not Granger Cause DLPP	31	2.17208	0.13418
DLPP does not Granger Cause DLTOT		5.77972	0.00838
DLINV does not Granger Cause DLPP	31	1.49146	0.24367
DLPP does not Granger Cause DLINV		2.08571	0.14451
DLPOCP does not Granger Cause DLPP	31	0.06215	0.93988
DLPP does not Granger Cause DLPOCP		2.94053	0.07059
DLINV does not Granger Cause DLTOT	31	1.15516	0.33065
DLTOT does not Granger Cause DLINV		3.47638	0.04593
DLPOCP does not Granger Cause DLTOT	31	0.67292	0.51888
DLTOT does not Granger Cause DLPOCP		4.66818	0.01853
DLPOCP does not Granger Cause DLINV	31	0.41674	0.66352
DLINV does not Granger Cause DLPOCP		0.27391	0.76257

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'EvIEWS 4.0

Annexe N°10 : décomposition de la variance de l'erreur de 2^{ème} modèle

Variance Decomposition of DLVAI:						
Period	S.E.	DLVAI	DLPP	DLTOT	DLINV	DLPOCP
1	0.094245	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.102807	84.08282	0.901440	14.80888	0.001009	0.205854
3	0.105935	80.98809	4.098059	14.19793	0.006568	0.709349
4	0.106508	80.17767	4.054529	14.77153	0.291878	0.704389
5	0.106697	79.94282	4.072694	14.82332	0.355688	0.805473
6	0.106772	79.86652	4.117515	14.84869	0.358113	0.809162
7	0.106798	79.83653	4.137398	14.85186	0.364913	0.809299
8	0.106803	79.82966	4.137030	14.85129	0.371430	0.810591
9	0.106805	79.82581	4.137187	14.85234	0.372822	0.811841
10	0.106807	79.82442	4.138406	14.85203	0.373260	0.811885

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'EvIEWS 4.0

Annexe N°11 : tests des résidus de deuxième modèle.**➤ Test d'autocorrélation des résidus**

Lags	LM-Stat	Prob
1	19.73077	0.7608
2	24.43463	0.4944
3	19.32637	0.7812
4	25.24951	0.4485
5	26.37273	0.3879
6	29.97111	0.2254
7	20.43930	0.7234
8	22.18609	0.6250
9	25.44305	0.4378
10	24.33222	0.5003
11	24.87740	0.4693
12	22.39875	0.6126

Probs from chi-square with 25 df.

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews 4.0

➤ test d'hétéroscédasticité des résidus

Chi-sq	df	Prob.
202.5886	210	0.6306

Source : construit par nous-même à partir des résultats de logiciel d'Eviews 4.0

Bibliographie

Ouvrages

- François PERROUX, « Les théories de la croissance », Edition DUNOD, Paris, 2004.
- Jacques MULLER, « Manuel et application économique », Edition DUNOD, Paris, 1999.
- Sid Ahmed Abdelkader « Economie de l'industrialisation à partir des ressources naturelles (I.B.R.) », Tome II le cas des hydrocarbures, PUBLISUD, Belgique.

Reuves et publications déverses

- Adam, M. (2003) La maladie hollandaise: étude empirique appliquée à des pays en développement exportateurs de pétrole. Université de Montréal.
- Bellal Samir (2008) « Changement institutionnel et économie parallèle en Algérie : quelques enseignements », Revue du chercheur (06/2008) 01-09.
- Bellal Samir (2011) « Problématique du changement institutionnel en Algérie, une lecture en terme de Régulation », Revue Algérienne des sciences juridiques, économiques et politiques, pp 73-71.
- Benabdallah Youcef et Moulai Kamel (2012) « Le changement institutionnel dans une économie de rente : Cas de l'Algérie », du Colloque international « Algérie cinquante ans d'expériences de développement Etat-Economie-Société »
- Boyer Robert (2003) « Les institutions dans la théorie de la régulation », Cahier d'économie politique N° 44, L'Harmattan.
- DG Trésor, « lettre économique de l'Algérie», consultations sur l'Algérie (article IV du FMI) : Les principales recommandations des conseils d'administration, publication des services économiques, Alger, janvier 2013,
- DJEMAI Sabrina, « Les PME exportatrices : croissance économique hors hydrocarbures». Colloque internationale, Sétif ,2013.
- Djoufelkit Hélène (2008) « Rente, développement du secteur productif et croissance en Algérie », Agence Française de développement, document de Travail N° 64.
- Edison Hali (2003) « Qualité des institutions et résultats économiques, un lien vraiment étroit», Finance et développement.

- EL Morchid Brahim (2010) « La renaissance et la relance des économies africaines », CODESRIA article de la Conférence Guy MhoneThème:La renaissance et la relance des économies africaines Dar es Salaam, Tanzanie.
- KARL Terry Lynn, « Comprendre la malédiction des ressources », Ed. Open Society Institute, 2005.
- MouhoubiAissa (2009) « L'Effet de la gestion de la rente sur l'investissement et la production hors hydrocarbures en Algérie », colloque international, Algérie : Cinquante ans d'expériences de développement Etat-Economie-Société.
- North Douglass.c (1990) « Institutions, Institutional Change and Economic Performance », Cambridge University Press, New York.
- ONS, les comptes économiques en volume de 2000 à 2013.
- Oukaci. K, « L'impact de la crise financière internationale sur l'économie Algérienne: Cas des prix du pétrole», 2011.
- Rapport des services du FMI N° 11/39, « Algérie : Les consultations de 2010 au titre de l'article IV », Mars 2011
- Rodrik Dani et SubramanianArvind (2003) «La primauté des institutions, ce que cela veut dire et ce que cela ne veut pas dire », Finance et développement.
- SID AHMED A., 1987. Du "Dutchdisease" à "l'OPEP disease". Quelques considérations théoriques autour de l'industrialisation des pays exportateurs de pétrole, Revue Tiers-Monde, n°112, octobre - décembre 1987.
- TALAHIT Fatima , «la rente et l'état rentier recouvrent-ils toute la réalité de l'Algérie d'aujourd'hui» CNRS/Université Paris
- TALAHITE Fatiha, « Le concept de rente appliqué aux économies de la région MENA : pertinence et dérives »,CNRS, 2004
- ZEMOURI Messaoud, HAROUN Tahar; « Les enjeux de l'émancipation des hydrocarbures pour l'économie algérienne et la portée de l'économie de rente en tant que générateur du développement durable. » Université de Batna

Thèses et Mémoires

- Aoun. M.C, «La rente pétrolière et le développement économiques des pays exportateurs», Thèse Doctorat en Sciences Economiques, Université Paris DAUPHINE,Mars 2008.
- Benabdellah . Y, « Économie rentière et surendettement », Thèse de Doctorat en Sciences économiques, Université Lumière Lyon 2, 1999
- Hamadache. H, «Rente pétrolière et évolution du secteur agricole en Algérie- Syndrome hollandais et échangeabilité», Master of sciences, CIHEAM IAM Montpellier, 2010
- Haoua. K, «L’impact des fluctuations des prix du pétrole sur les indicateurs économiques en Algérie», Mémoire de Magister en Sciences Economiques, Université Mouloud MAMMERI de TIZI-OUZOU, 2012.
- Bellal. S, Essai sur la crise du régime d’accumulation en Algérie (Une approche en termes de régulation).- 255 f. Thèse de doctorat : Economie : Université LumièreLyon2011
- Mouhoubi. A, «La gestion de la rente des ressources naturelles épuisable dans la perspective du développement économique : Référence au cas des hydrocarbures en Algérie», Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université de Bejaia, 2012.

Sites d’internet

- www.ons.dz.
- www.banquemondiale.org.
- <http://www.bank-of-algeria.dz>

Liste des tableaux et des figures

Liste des figures

Figure N°01: Présentation graphique de modèle de Grégory(1976) -----	7
Figure N°02: Impact du boom externe sur l'économie. -----	10
Figure N°03: La Présentation graphique de modèle de Corden (1984)-----	11
Figure N° 04: Evolution comparée de l'indice du taux de change réel effectif et celui des termes de l'échange en Algérie entre 1980 et 2012 (année de base 2010 pour le TCER et 2000 pour les TE) -----	14
Figure N°05 : Evolution de taux de croissance du PIB hors hydrocarbures en Algérie DE 2000 à 2013 (en pourcentage) -----	23
Figure N°06: la répartition sectorielle du PIB aux prix courant en Algérie en 2000 et 2011 en % -----	24
Figure N°07 : la part des secteurs productifs (industrie, agricole) dans la production intérieure brute, entre 1970 et 2011 en % de la production totale.-----	25
Figure N°08: l'évolution de la valeur ajoutée agricole du 1974 à 2013 en Dinard constants.28	
Figure N°09: Variation des prix du pétrole et la valeur ajoutée agricole-----	29
Figure N°10 : L'évolution de la valeur ajoutée industrielle du 1974 à 2013en DA constant-----	30
Figure N°11 : Variation des prix du pétrole et la valeur ajoutée industrielle du 1974-2013-----	31
Figure N°12 : la valeur ajoutée de l'industrie en % du PIB de1980 à 2000 -----	31
Figure N°13: Présentation graphique de la valeur ajoutée du secteur agricole.-----	33
Figure N°14 Présentation graphique de la valeur ajoutée du secteur industriel -----	34
Figure N°15 Présentation graphique des prix du pétrole -----	35
Figure N°16 Présentation graphique des termes de l'échange -----	36
Figure N°17 Présentation graphique de l'investissement -----	36
Figure N°18 Présentation graphique de la population occupée -----	37

Liste des tableaux

Tableau N°01 : Evaluation de la structure de l'emploi par secteur (en %) -----	26
Tableau N°02 : Les effets sectoriels de la baisse des prix du pétrole de 50% (Variation en % par rapport à la situation de référence) -----	27
Tableau N°03 : Détermination du nombre de retards -----	38
Tableau N°04 : Test de significativité de la tendance -----	39
Tableau N°05 : Test de significativité de la constante -----	40
Tableau N°06 : Application de test de la racine unitaire d'ADF -----	40
Tableau N°07 : Détermination du nombre de retards « P » du 1 ^{er} modèle -----	41
Tableau N°08 : Test de la trace du premier modèle -----	42
Tableau N°09 : Estimation de la relation à long terme de 1 ^{er} modèle -----	43
Tableau N°10 : Estimation de relation à court terme de 1 ^{er} modèle -----	45
Tableau N°11 : Test de causalité entre les variables du 1 ^{er} modèle -----	47
Tableau N°12 : Décomposition de la variance de l'erreur du 1 ^{er} modèle -----	48
Tableau N°13 : Test d'autocorrélation des résidus du 1 ^{er} modèle -----	49
Tableau N°14 : Test d'hétéroscédasticité des résidus du 1 ^{er} modèle -----	50

Tables des matières

Remerciements	I
Dédicaces	II
Sommaire	IV
Liste des abréviations	V
Introduction générale.....	1
Chapitre -II- : Les mécanismes de transmission économiques de la malédiction Pétrolière	3
Section (01) : La théorie du syndrome hollandais.....	3
1. Définition, Causes et Effets du mal hollandais	3
1.1. Définition du syndrome hollandais	4
1.2. Les causes du syndrome hollandais	5
1.3. Les effets du syndrome hollandais	5
1.3.1. L'effet mouvement des ressources	5
1.3.2. L'effet de dépense	6
2. Les modèles théoriques du mal hollandais	6
2.1 Le modèle du Gregory (1976)	6
2.2 Modèle du Cordon et Neary (1982)	8
2.3 Le modèle du Corden (1984)	10
3. La maladie hollandaise dans l'économie algérienne.....	13
3.1. Le dutch deases et l'appréciation du taux de change effectif réel TCER.....	13
Section (02) : les canaux de transmission indirects entre rente et croissance : rôle des institutions économiques	15
1. Définition des institutions	15
1.1 Les institutions formelles	16
1.2 Les institutions informelles	16
2. Mesure de la qualité institutionnelle	16
2.1. Les mécanismes reliant richesse naturelle et qualité institutionnelle.....	17
3. La théorie de changement institutionnel	18
3.1. Les sources de changement institutionnel.....	18
3.2. Les Caractéristiques de changement institutionnel en Algérie	19
Chapitre-III- :L'évolution relative de la rente et les secteurs productifs en Algérie	21
Section (01) : Le poids des secteurs hors hydrocarbures dans l'économie	21

1. La part des exportations hors hydrocarbure	21
2. La part des secteurs hors hydrocarbures dans le PIB	22
2.1 La croissance du PIB hors hydrocarbures	23
2.2. La répartition sectorielle du PIB	24
2.3 La part des secteurs productifs (industrie, agricole) dans la production intérieure brute	25
3. L'évolution de l'emploi par secteur d'activité	26
4. L'impact de la fluctuation des prix du pétrole sur le secteur hors hydrocarbures en Algérie	27
Section (02) : Analyse de la valeur ajoutée sectorielle en Algérie	28
1. Analyse de la valeur ajoutée agricole	28
2. Analyse de la valeur ajoutée industrielle	30
Chapitre -IV- : Etude empirique de la relation entre rente la pétrolière et croissance	
économique hors hydrocarbures en Algérie	33
Section (01) : analyse descriptive des données	33
Présentation des variables retenues	33
1.1 La valeur ajoutée par secteur d'activité	33
1.1.1. La valeur ajoutée agricole	33
1.1.2. La valeur ajoutée industrielle	34
1.2 Les prix du pétrole	34
1.3 Les termes de l'change	35
1.4 L'investissement	36
1.5 La population occupée	37
Section (02) : analyse statistique	38
1. Etude de la stationnarité des séries de données	38
1.1 Détermination du nombre de retards	38
1.2 Test de dickey fuller augmenté	39
2. modélisation économétrique de la relation entre la rente pétrolière et la croissance	
économique	41
2.1. Choix du nombre de retards	41
2.2. Test de cointégration	42
2.3. Estimation d'un modèle VECM	43
2.3.1. Estimation d'une relation à long terme	43
2.3.2. Estimation d'une relation à court terme	45
2.3.2.1. Analyse d'une relation à court terme entre les variables	46
2.4. Validation de modèle VECM	49

2.4.1 Test d'autocorrélation des résidus	49
2.4.2. Test hétéroscédasticité.....	50
Conclusion générale	52
Annexes	53
Bibliographie	75
Liste des tableaux et figures	78
Table des matières	80
Résumé	83

Résumé

Les performances économiques de la quasi-totalité des pays exportateurs du pétrole révèlent un phénomène contre intuitif : leur richesse naturelle limite leurs opportunités de croissance. Les expériences de développement de nombreux pays pétroliers montrent que la possession des ressources naturelles se transforme souvent en malédiction. Cette forte dépendance représente un handicap à l'essor des secteurs productifs (notamment le secteur agricole et le secteur manufacturier), compétitifs tournés vers l'exportation et générateurs de croissance à long terme.

L'objectif de travail est de comprendre pourquoi le surplus pétrolier influence négativement sur le développement des secteurs productifs. Les institutions économiques à exercer l'activité productive est profondément étudiée. Une analyse de la valeur ajoutée agricole et industrielle et une modélisation économétrique du phénomène nous ont permis de déceler ses effets sur l'économie algérienne.

Abstract

The economic performance of almost all oil-exporting countries reveal a phenomenon against intuitive: their natural wealth limits their growth opportunities. Many oil countries' development experiences show that the possession of natural resources often becomes a curse. This heavy dependence represented a handicap to the development of the productive sectors (including agriculture and manufacturing), competitive tournes export and long term growth generators.

The work objective is to understand why the oil surplus negatively influences on the development of productive sectors. Economic institutions to exercise productive activity are deeply studied. An analysis of the agricultural and industrial added value and econometric modeling of the phenomenon allowed us to detect its effects on the Algerian economy.

Mots clés : Croissance économique, secteurs productifs, malédiction pétrolière, rente pétrolière, institutions économiques.