

Sommaire

Introduction Générale.....	01
Chapitre I : L'agriculture et la croissance dans la littérature économique.....	04
Introduction.....	04
Section 01 : Généralités sur la croissance économique.....	04
Section 02 : Les théories de la croissance économique.....	10
Section 03 : Le rôle de l'agriculture dans la croissance.....	14
Conclusion.....	20
Chapitre II : la situation du secteur agricole en Algérie.....	21
Section 01 : Historique des politiques agricoles en Algérie.....	22
Section 02 : Evolution des principales productions agricoles.....	27
Section 03 : poids de l'agriculture dans la croissance économique en Algérie.....	41
Conclusion.....	47
Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).....	49
Section 01 : les méthodes de l'analyse des séries temporelles.....	49
Section 02 : Analyse multi varié des séries de données.....	62
Section 02 : Modélisation VAR.....	67
Conclusion.....	74
Conclusion Générale.....	75
Bibliographie	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Les Annexes	
Table des matières	
Résumé	

Introduction générale

Introduction générale

Introduction générale

Dans tous les pays, l'agriculture est considérée comme un pilier de base de l'économie nationale et du développement social. Durant les trois dernières décennies, son rôle devient prépondérant dans divers secteurs économiques et dans la protection de l'environnement. L'agriculture est un processus par lequel les êtres humains aménagent leurs écosystèmes et contrôlent le cycle biologique d'espèces domestiques, dans le but de produire des aliments et d'autres ressources utiles à leurs sociétés. Elle désigne l'ensemble des savoir faire et activités ayant pour objet la culture des sols, et, plus généralement, l'ensemble des travaux sur le milieu naturel permettant de cultiver et d'élever des êtres vivants, voire champignons ou microbes utiles à l'être humain. Selon Damase Potvin « Rien n'est meilleur que l'agriculture, rien n'est plus beau, rien n'est plus digne d'un homme libre. Elle suffit amplement aux besoins de notre vie ».

La littérature économique s'est récemment enrichie de contributions importantes en matière d'analyse des processus de croissance et de l'agriculture. Plusieurs auteurs ont traité la problématique de la contribution de l'agriculture dans la croissance économique en prenant des cas d'un nombre de pays. Nous pouvons citer MELLOR (1966), LAWRENCE (1965) KUZNETS (1964), KRUEGER, SCHIFF et VALDES (1998), MUNDLAK, CAVALLO et DOMENECH (1989),...ces auteurs ont montré l'existence d'un lien de causalité très significatif entre l'agriculture et la croissance économique et que dans un premier stade de développement économique, qui doit passer par une croissance économique, le recours à l'agriculture est impératif.

L'agriculture en Algérie revêt une dimension socio-économique considérable. Au lendemain de l'indépendance, l'Algérie a eu pour première obligation d'élaborer des stratégies de développement capables de moderniser le pays et d'accroître le niveau de vie des populations.

Ces politiques de développement réservaient une grande importance à l'agriculture, que la croissance démographique et le processus d'urbanisation rendaient d'autant plus stratégique. L'un des principaux objectifs était d'assurer l'autosuffisance alimentaire de la population et de doper la production agricole afin d'en faire un pilier important de l'économie nationale. Plus d'un demi-siècle plus tard, les résultats peuvent paraître négatifs, du moins décevants.

Introduction générale

Les politiques de développement agricole, visant à rapprocher la modernisation de l'agriculture et la sécurité alimentaire, ont montré leurs limites car, elles ont été finalement trop peu adaptées au contexte naturel, historique et économique. A partir de la décennie 1980, les politiques d'ajustement dans leur composante agricole ont cherché à dynamiser l'agriculture afin qu'elle puisse jouer pleinement son rôle dans la croissance économique, la création d'emplois et le rétablissement de l'équilibre macroéconomique. D'autres mesures étaient parallèlement engagées comme la révision du cadre institutionnel, la rationalisation de l'utilisation des ressources naturelles et la préparation du secteur agricole aux échéances internationales.

Le déficit alimentaire de l'Algérie est inquiétant. L'Algérie figure parmi les premiers importateurs mondiaux de produits alimentaires et agricoles. La résolution du problème de l'insécurité alimentaire a constitué pour l'Algérie une composante principale de la politique de développement. L'objectif était d'assurer un volume suffisant d'aliment pour une population croissante et de garantir des prix accessibles au plus grand nombre.

Le plan national de développement agricole PNDA devenu PANDAR en 2003 vise notamment à reconstruire le territoire agricole de l'Algérie, améliorer la compétitivité de l'agriculture, accroître les productions et les rendements, protéger les écosystèmes, poursuivre la mise en œuvre de la viabilisation des terres à vocation agricole.

De nombreux travaux ont été menés dans ce sens à savoir : la mobilisation prioritaire des ressources hydriques, la réduction de l'enclavement par l'ouverture de pistes, le développement d'activités agroalimentaires par l'aide à la création de petites entreprises, l'appui à la création de coopératives, le développement des services sociaux de base et d'accès aux ressources.

Cette analyse nous pousse à nous poser la question centrale suivante :

.Quel est l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie ?

Pour répondre à la question principale, on passe par les questions secondaires :

.Quelles sont les réformes de l'agriculture entreprises en Algérie depuis l'indépendance ?

.L'agriculture en Algérie, constitue-t-elle une variable significative de la croissance économique ?

La démarche méthodologique est basée, en premier lieu, sur une revue de la littérature en matière de croissance et le rôle que peut jouer l'agriculture et un recueil de statistiques et de

Introduction générale

données concernant l'agriculture en Algérie. Pour ce faire, nous avons eu recours à des ouvrages, des revues, des thèses et mémoires de recherche, des sites internet, etc.... En deuxième lieu, nous avons effectué une étude économétrique en se servant de l'outil EVIEWS 4 pour construire notre modèle visant à tester et évaluer le poids de l'agriculture dans la croissance économique en Algérie.

Notre plan de travail est divisé en trois chapitres :
Le premier chapitre : l'agriculture et la croissance dans la littérature économique, Le deuxième chapitre : La situation du secteur agricole en Algérie et le troisième chapitre est dédiée au cas pratique traitant de l'impact de l'agriculture sur la croissance économique.

Chapitre I :
L'agriculture et
la croissance dans
la littérature
économique

Chapitre 01 : L'agriculture et la croissance dans la littérature économique

INTRODUCTION :

Après la deuxième guerre mondiale, la plupart des recherches en sciences économiques se sont focalisées sur la croissance économique. Cette dernière est perçue comme le chemin direct pour sortir de la crise par l'intensification du flux de richesses et la hausse du nombre d'emplois. La croissance économique est un phénomène complexe et central dans la théorie économique. Elle peut se définir par l'augmentation de la production des biens et services à long terme dans un pays. Elle présente une action en profondeur dans la société dont elle ne change pas seulement le niveau de vie mais aussi sa structure professionnelle et sociale, elle est considérée comme objectif à atteindre par les économistes et elle permet de déterminer la richesse des pays et les gouvernements.

Si la croissance est la finalité, les chemins pour y parvenir sont nombreux. Nous avons choisi d'étudier, dans notre travail et dans le présent chapitre en particulier, la relation qui existe entre l'agriculture et la croissance.

Les trois sections de ce chapitre sont consacrées respectivement à la présentation de la notion de croissance économique, ses théories et enfin le rôle que peut jouer l'agriculture dans la croissance.

Section 1 : Généralités sur la croissance économique

Pour mieux comprendre l'importance du phénomène de la croissance économique nous tenterons d'éclaircir la notion de croissance économique, présenter ses concepts de base ainsi que ses différents indicateurs de mesure.

1-1 Les différentes définitions de la croissance économique

Pour Jacques MULLER : « la croissance économique est une notion purement qualitative qui reflète l'augmentation de la production à long terme dans une économie, comme nous pouvons la mesurer¹ ».

¹ Muller J. : « Manuel et application économique » Edition DUNOD, paris ,1999 p34.

Pour 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 net en terme réel²».

Adam SMITH définit la croissance économique comme « un accroissement durable de sa dimension, accompagné de changements de structure et conduisant à l'amélioration du niveau de vie ».

D'après ces définition on constate que la croissance économique désigne la variation positive de la production de biens et de services marchands dans une économie sur une période donnée, généralement une période longue, elle concerne souvent les grands agrégats économiques.

1.2 Quelques concepts de la croissance économique

- **La croissance intensive** : elle se caractérise par une meilleure utilisation des facteurs de production qui permet de réaliser des gains de productivité.
- **La croissance extensive**: elle est une augmentation quantitative des facteurs de production. Pour une entreprise, cette augmentation peut être par regroupement ou fusion avec d'autres entreprises.
- **La croissance potentielle** : elle correspond à l'utilisation maximale de tous les équipements et facteurs de production et à la productivité optimale du fait de la qualification de la main d'œuvre et du savoir-faire.
- **Le progrès technique** : expression désignant tout phénomène permettant d'obtenir une production plus élevée, sans augmentation du volume des facteurs de production utilisés.
- **La croissance exogène** : selon le modèle de Solow, elle signifie que le progrès technique est quelque chose d'exogène c'est-à-dire qui vient de l'extérieur.
- **La croissance endogène** : les théories endogènes considèrent que la croissance est autoentretenu, c'est la croissance qui va produire de la croissance. Dans ces théories le progrès technique est lui-même endogène, il est le résultat de l'activité économique.

² Perroux F 2004 : « les théories de la croissance » Edition Dunod paris .

- **Le taux de croissance** : le taux de croissance d'une économie est généralement mesuré par l'augmentation en pourcentage de son produit national brut en volume ou de son produit intérieur brut.
- **La croissance « zéro »** : La croissance zéro est une expression utilisée dans les années 70 par un rapport du club de Rome à la suite d'un débat portant sur les effets pervers de la croissance (pollution, épuisement des ressources naturelles) et le partage inégalitaire de ses fruits. Certains économistes se sont alors demandé s'il ne fallait pas stopper la croissance, en défendant l'hypothèse d'une croissance zéro.

1.3 Les mesure de la croissance économique

L'indicateur le plus utilisé pour mesurer la croissance économique est le produit intérieur brut (PIB). Il est mesuré en volume ou à prix constants pour corriger les effets de l'inflation. Le PIB mesure la croissance économique d'un pays il donne une indication sur la puissance économique et la richesse d'un pays. Le PIB se définit comme étant la somme des valeurs ajoutées de tous les secteurs institutionnels sur un territoire, il est évalué en terme brut (inclut les amortissements), il est exprimé en volume c'est-à-dire à prix constants³.

$$\text{PIB} = \text{VAB}^4$$

Cependant, cet indicateur du PIB pose des problèmes substantiels dans la mesure de la croissance. Il est pour cela l'objet de plusieurs critiques :

- ✓ Il ne mesure pas le travail bénévole, le travail domestique, l'économie souterraine (travail noir, activités illégales : drogue, proxénétisme...)
- ✓ Il ne déduit pas les dégradations de l'environnement, la pollution... au contraire on l'additionne. Un accident routier avec des morts augmente la valeur ajoutée des garagistes, des hôpitaux, des dépanneurs ...
- ✓ Il ne reflète pas les inégalités car le PIB/HB n'est qu'une moyenne qui n'indique pas comment sont réparties les richesses.
- ✓ Il ne mesure pas le bien être, la santé, l'éducation, ou le chômage.

³ Bétoine Alain et al : « Dictionnaire des sciences économique », Armand colin, paris 1991.

⁴ IDEM.

- ✓ Les signaux qu'il envoie ne permettent pas de prévenir les crises et d'orienter les politiques économiques vers plus de bien-être.

Pour conclure, on peut dire que le PIB est un indicateur extrêmement utile pour mesurer l'activité économique d'un pays. Toutefois, il ne peut à lui seul donner des indications pertinentes sur le bien-être des individus. C'est un baromètre de croissance et non du développement, c'est pourquoi il convient de compléter avec d'autres outils ayant comme souci de combiner l'économique, le social, et l'environnement. Le rapport du PNUD sur le développement humain en 1996 définit cinq formes de « mauvaise » croissance à éviter :

- la croissance sans création d'emplois ;
- celle qui accroît les inégalités ;
- la croissance sans progrès vers la démocratie ;
- celle qui s'accompagne de perte d'identité culturelle et ;
- la croissance qui dilapide les ressources aux générations futures.

1.4 Les facteurs de la croissance économique

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.

➤ **Le facteur capital**

Le capital productif est un stock, par opposition à un flux ; il est composé des machines, des bâtiments et des biens auxquels les autres facteurs de production sont associés pour l'obtention de la production. Pour une quantité de travail donnée, une augmentation du capital total et du capital par travailleur accroît le PIB⁵. Cependant, le capital se déprécie avec le temps. Il faut un certain volume d'investissement neuf pour seulement maintenir intact le stock de capital existant. Et quand la main-d'œuvre croît, il faut un volume d'investissement plus important pour maintenir le capital par travailleur. Si l'investissement croît encore plus vite, le capital par travailleur augmente avec le temps et accroît ainsi le PIB que chaque travailleur permet d'obtenir (la quantité de capital varie à cause de l'investissement qui l'accroît et la dépréciation

⁵ David Macro économie, 2^{ème} édition DINOD, 2002, p293.

qui la réduit). L'augmentation du capital par travailleur est donc l'un des principaux moyens par lesquels le PIB par travailleur et le revenu par habitant s'accroît.

➤ **Le facteur humain (travail)**

Sous le vocable « facteur humain » on classe l'ensemble des déterminants attachés à la force de travail qui sont susceptibles d'agir sur la production. Intuitivement, on peut alors distinguer les facteurs humains selon deux axes dont l'un correspond à la dimension quantitative et l'autre à la dimension qualitative⁶ :

- Par dimension quantitative on fait explicitement référence à la population ou plus exactement à la main d'œuvre disponible. Cette variable correspond au facteur travail tel qu'usuellement considéré. Son incidence sur la croissance apparaît naturellement positive.
- Par la dimension qualitative on entend l'ensemble des éléments propres aux individus, qui caractérisent leur force productive. Autrement dit, il s'agit du capital humain par tête. Le niveau d'éducation et la santé des individus apparaissent ainsi comme les principaux éléments qualifiant la main d'œuvre. Suivant la définition précédente, le capital humain peut être considéré comme une technologie incorporée aux individus. Il offre donc une double contribution à la croissance : directement par l'adjonction de bras ; indirectement par la diffusion des idées.

➤ **La technologie (investissement dans la recherche et développement)**

L'accumulation du capital physique et du capital humain a largement contribué à la croissance économique, mais le progrès technologique c'est-à-dire la découverte et l'application de nouvelles techniques a été encore plus déterminant⁷. Le progrès technologique est défini comme les moyens techniques utilisés dans la production des biens et services. Il est important de comprendre que le progrès technologique qui compte sur le plan économique n'est pas nécessairement issu d'avancées scientifiques décisives. Dans ce contexte, la croissance peut être boostée par une meilleure utilisation et application des technologies permettant de réduire les coûts et de gagner des marges bénéficiaires jouant sur la productivité.

⁶ DUMONT Jean-Christophe. La contribution des facteurs humains à la croissance une revue de littérature des Évidences empiriques, Document De Travail: DT/96/02.

⁷ PARKIN. Michael, Robin Bade et Benoit Carmichael « Introduction a la macroéconomie moderne » p 180.

➤ **La terre**

Evidemment, la terre est particulièrement importante dans une économie agricole. Si chaque travailleur dispose de plus de terre, il sera possible d'accroître la production agricole. Elle a moins d'importance dans les économies hautement industrialisés. Même dans ces conditions, il est peu probable que l'augmentation d'un facteur de production diminue la quantité de produit que les autres facteurs permettent d'obtenir. Une offre de terre accrue permet à l'économie de produire plus⁸.

Dans la pratique, la distinction entre la terre et le capital est assez floue. En répandant plus d'engrais par hectare, alors que l'engrais est un moyen de production qui fait partie du capital utilisé par l'agriculture, on peut accroître la quantité effective de terre agricole.

➤ **Les matières premières (consommation intermédiaire)**

Pour une quantité donnée des autres facteurs, une augmentation de la quantité de matières premières accroît la production qu'il est possible d'obtenir. Quand les matières sont rares et chères, les travailleurs prennent le temps et les précautions nécessaires pour ne pas gaspiller. Quand l'offre de matières premières est plus abondante, les travailleurs peuvent travailler plus rapidement. Il importe de distinguer deux catégories de matières premières : les matières renouvelables et les matières non renouvelables. Les matières non renouvelables sont celles qui ne peuvent être utilisées qu'une fois. Par contre, les ressources renouvelables peuvent être remplacées⁹.

➤ **L'environnement extérieur**

Chaque pays ne poursuit pas sa croissance tout seule, mais il est situé au milieu d'autres pays avec lesquels il a de nombreux échanges qui facilitent à des titres divers sa croissance.

1.5 Limites de la croissance

Sur le plan comptable de la croissance économique, ce qu'est remarquable ce qu'on comptabilise d'une façon positive à la fois la production et les dépenses, même si elles sont négatives sur l'environnement ou la santé. Pour synthétiser, on rapporte ce que ROBERT F. KENNEDY a dit en 1968 : « Notre PIB prend en compte, dans ses calculs, la pollution de l'air, la publicité pour le tabac et les courses des ambulances qui ramassent les blessés sur nos

⁸ David, Bet al. Op. Cit, P 294.

⁹ Bosserelle E. : « Les nouvelles approches de la croissance et de cycle », Edition DUNOD, Paris, 1999, 18P.

routes. Il comptabilise les systèmes de sécurité que nous installons pour protéger nos habitations et le coût des prisons où nous enfermons ceux qui réussissent à les forcer. Il intègre la destruction de nos forêts de séquoias ainsi que leur remplacement par un urbanisme tentaculaire et chaotique. Il comprend la production du napalm, des armes nucléaires et des voitures blindées de la police destinées à réprimer des émeutes dans nos villes. Il comptabilise la fabrication du fusil Whitman et du couteau Speck, ainsi que les programmes de télévision qui glorifient la violence dans le but de vendre les jouets correspondants à nos enfants. En revanche, le PIB ne tient pas compte de la santé de nos enfants, de la qualité de leur instruction, ni de la gaieté de leurs jeux. Il ne mesure pas la beauté de notre poésie ou la solidité de nos mariages. Il ne songe pas à évaluer la qualité de nos débats politiques ou l'intégrité de nos représentants. Il ne prend pas en considération notre courage, notre sagesse ou notre culture. Il ne dit rien de notre sens de la compassion ou du dévouement envers notre pays. En un mot, le PIB mesure tout, sauf ce qui fait que la vie Vaut la peine d'être vécue ¹⁰»

Section 02 Les théories de la croissance économique

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

2.1 Les précurseurs

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

2.1.1 La division de travail d'Adam Smith

Selon Adam Smith, «c'est la division du travail, dans le cadre des industries, qui est à l'origine de la croissance, grâce à la hausse de la productivité. De plus, la célèbre Main Invisible – le marché – guide l'investissement vers les investissements les plus rentables, entraînant ainsi l'accroissement des emplois et des richesses¹¹».

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

¹⁰ MOUHOUBI, A, (2012) : « La gestion de la rente des ressources naturelles épuisables dans la perspective du Développement économique : Référence au cas des hydrocarbures en Algérie », thèse de Doctorat, Université de Bejaia, P. 59.

¹¹ BRASSEUL Jacques : «initiation à l'économie de développement», Armand colin, 1989 p.41.

2.1.2 Le principe de population de Thomas Malthus

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

2.1.3 Les rendements décroissants de David Ricardo

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

2.1.4 Karl Marx

Selon Karl Marx, le déclin inévitable de la croissance économique trouve son origine dans les rendements d'échelle décroissants dans l'industrie (hausse de la composition organique du capital) et non dans l'agriculture. D'autre part, Marx identifie et analyse le progrès technique comme facteur de productivité. Mais celui-ci n'est pas suffisant pour faire obstacle à l'épuisement de la croissance. Enfin, Marx met en premier plan le rôle des Institutions politiques, sociales et économiques et donc le rôle de l'histoire, (il ne s'agit plus de montrer le caractère du monde de production capitaliste¹⁴).

¹² BEKHTACHE Z. MESSOUICI S. : «l'impact de la variation du prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie», thèse de master, sciences économiques, université de Bejaia, 2015 p.5.

¹³ Idem.

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

➤ 2.2 Les autres théories

2.2.1 Les keynésiens

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

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

2.2.2 La conception néoclassique

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

2.2.3 La théorie de la croissance endogène

Les nouvelles théories de la croissance sont nombreuses, mais nous retiendrons seulement celles de la croissance endogène. Elle trouve son origine dans les critiques de la théorie de Solow. La critique essentielle concerne le progrès technique qui n'est pas un facteur de croissance exogène mais endogène car il est le fruit des investissements des agents. Puisque les facteurs de croissance sont endogènes, l'Etat peut jouer un rôle dans le processus de croissance en incitant les agents à investir d'avantage dans le progrès technique. Cette théorie réhabilite le rôle structurel de l'Etat. Contrairement à Solow, la théorie de la croissance endogène suppose que la productivité marginale du capital ne décroît pas. Les facteurs de la

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

croissance endogène sont l'accumulation du capital physique, la recherche-développement, l'accumulation du capital humain, les infrastructures publiques.

2.2.3.1 Le modèle AK

Dans le modèle des néoclassiques, la décroissance du produit marginal du capital joue un rôle déterminant dans la limitation de la croissance. C'est la rançon d'un modèle où les autres déterminants de la production agrégée, c'est-à-dire la technologie et le travail, sont exogènes. Il existe cependant des modèles où l'un de ces déterminants exogènes croît au même taux que le capital et contrecarre ainsi l'effet de la diminution du produit marginal du capital, permettant à la production de croître au même taux que le capital. Ces modèles sont généralement appelés «modèle AK¹⁶» parce qu'ils découlent d'une fonction de production et d'une équation d'épargne :

$$Y = AK$$

$$K = sY$$

Y c'est la production, K c'est le stock de capital, S taux d'épargne et A est une constante positive qui reflète le niveau de la technologie. Cette spécification permet, d'obtenir une productivité marginale du capital non nulle à long terme. Elle est constante est égale à A. Elle montre également le capital comme étant le seul facteur de production.

➤ Les limites du modèle AK

Quoique le modèle AK marque une nette démarcation par rapport au modèle de Solow, notamment en matière d'obtention d'une croissance de long terme auto-entretenu et d'absence de convergence systématique entre les économies, il présente néanmoins certaines limites qui peuvent être résumées dans les deux points suivants :

- L'hypothèse d'élasticité exactement unitaire de la production par rapport au capital, pose un sérieux problème quant au fondement microéconomique de la fonction macroéconomique. En effet, on sait qu'au niveau microéconomique la fonction de production de la firme est à rendements variables : croissants ensuite décroissants. Un rendement unitaire suppose donc une situation d'équilibre. Or un tel argument ne peut tenir la route que si cette fonction intègre tous les facteurs de production.

¹⁶ AGHION. P et HOWITT .P : « Théorie de la croissance endogène », édition DUNOD, 2000, p27.

- Si le modèle AK permet d'entrevoir les mécanismes d'apparition d'une croissance auto-entretenu, il laisse inexplorés les sources et les déterminants de cette croissance. Cette tâche a été entreprise par les modèles développés dès la fin des années quatre-vingt (80).

2.2.3.2 Les sources de la croissance économique

La nouvelle économie de la croissance envisage une grande diversité des sources susceptibles d'expliquer la croissance économique.

- **Le capital physique (ROMER 1986)** L'investissement privé en capital physique est une source commune à l'ancienne et à la nouvelle théorie, mais celle-ci le traite différemment. En effet, pour que la croissance économique soit auto-entretenu il est nécessaire que le rendement marginal du capital demeure constant. Dès 1986, ROMER a proposé un modèle de croissance endogène qui est bâti sur l'existence d'externalités entre entreprises. L'idée centrale est la suivante: la formation de capital fixe de chaque firme lui permet d'accroître sa production mais également d'augmenter la productivité des autres firmes du fait de l'existence d'externalités positives de nature technologique¹⁷.
- **Le capital humain (LUCAS 1988)** C'est à dire l'ensemble des connaissances, qualifications et aptitudes d'un individu, qui sont des facteurs de production durables. Ce caractère durable et productif conduit à leur donner le nom de capital. Ce capital peut se transmettre des parents aux enfants et s'accumuler d'une génération à l'autre.
- **La Recherche et Développement (ROMER 1987)** Dans ce cadre le progrès technique résulte d'une activité délibérée de R&D. Le capital de connaissances s'accumule par l'investissement en recherche.
- **Le capital public (BARRO 1990)** Les infrastructures publiques, c'est à dire l'ensemble des facteurs de production qui ne sont pas privés, comme les réseaux routiers, l'éclairage urbain et la sécurité, sont des facteurs de production publics qui s'accumulent par les dépenses d'investissement public.

¹⁷ Eric Bosserelle. Les nouvelles approches de la croissance et de cycle, Edition DUNOD, Paris, 1999, p18.

Section 3 : Le rôle de l'agriculture dans la croissance

L'agriculture est le berceau de l'activité humaine. Apparue au Néolithique, 10 000 à 9 000 ans avant J.C., cette activité n'a cessé d'être au centre du développement depuis lors. Aujourd'hui encore, si moins de 5 % de la population active des pays développés travaille dans l'agriculture, elle reste l'activité principale des individus dans les pays pauvres et en développement¹⁸.

3.1 La part de l'agriculture dans le PIB :

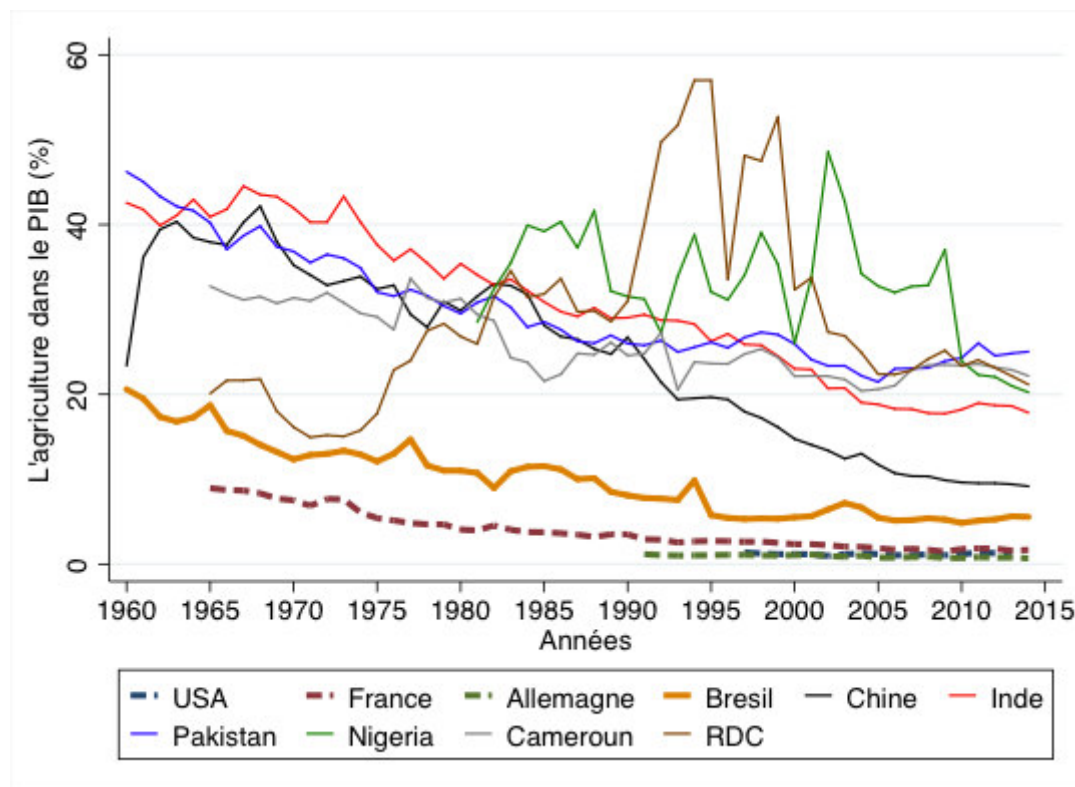
Le poids du secteur agricole dans les économies - du Nord comme du Sud - n'a cessé de diminuer depuis deux siècles. Aujourd'hui, l'agriculture ne représente plus que 23 % du PIB dans les pays à bas revenus, 10 % dans les pays intermédiaires et 2 % dans les pays à hauts revenus. La part des agriculteurs dans la population active ne dépasse 30% que dans les pays à bas revenus¹⁹.

Le poids de l'agriculture dans l'économie diminue, le graphe suivant illustre cette tendance.

¹⁸ BSI Economics : « Le lien entre l'agriculture et le développement », <http://www.bsi-economics.org/569-lien-agriculture-developpement>, consulté le 06 juin 2018.

¹⁹ Berthelie P., Lipchitz A. : « Quel rôle joue l'agriculture dans la croissance et le développement », Revue Tiers Monde, 2005, n°183.

Figure N°1 : Part de l'agriculture dans le PIB²⁰.



Cette figure montre que la part de l'agriculture dans le PIB est en baisse pour l'échantillon de pays choisi (qui comprend des pays développés et des pays en développement). La tendance est plus marquée pour les pays développés (Etats-Unis, France, Allemagne).

Néanmoins, il ne faut pas confondre baisse de la part de l'agriculture dans le PIB et baisse de la production agricole. Les pays développés ont une production agricole très importante et ce, est dû à la productivité des facteurs. Le G20 (les 19 pays les plus riches plus l'Union européenne) représente plus de 90% du produit mondial brut et les deux tiers de la population du globe. Ses pays membres ont un rôle majeur en agriculture : 65% des terres arables mondiales, et 77% de la récolte de céréales en 2008. Ils pèsent plus lourd encore dans le commerce international des marchandises agricoles avec 87% des exportations et 55% des importations²¹.

²⁰ BSI Economics : « Le lien entre l'agriculture et le développement », <http://www.bsi-economics.org/569-lien-agriculture-developpement>, consulté le 06 juin 2018.

²¹ Ministère de l'agriculture français.

La baisse de la part de l'agriculture dans le PIB rentre dans un processus naturel de transition économique : secteur primaire (agriculture) vers le secteur secondaire (industrie) vers le secteur tertiaire (les services).

3.2 L'agriculture et l'industrie :

Simon Kuznets (1966) distingue quatre voies par lesquelles l'agriculture contribue à l'industrialisation : les produits, les marchés, les devises et les facteurs de production.

Produits : L'agriculture sert à la fois de fournisseur et débouché pour l'industrie. Elle fournit la nourriture pour les travailleurs du secteur secondaire ainsi que les matières premières qui seront transformées par l'industrie. Une agriculture productive fournira des produits agricoles bon marché, et réduira ainsi les coûts salariaux, ce qui permettra de faciliter l'accumulation du capital. Si au contraire la productivité agricole stagne, les prix alimentaires s'élèveront, ce qui entraînera la hausse des salaires nominaux et la baisse des profits et de l'investissement industriel.

Marchés : le monde agricole constitue un marché pour beaucoup de produits industriels et manufacturés (tracteurs, moissonneuses-batteuses, outillage, engrais...). La prospérité éventuelle du secteur agricole permet de fournir des débouchés croissants à l'industrie, de même que sa stagnation bloque le développement industriel, les entreprises ne pouvant y écouler leur production. Là aussi, dans des pays où l'essentiel de la population est rurale, les pays aux premières phases de leur développement, ces débouchés sont cruciaux.

Devises : aux premières étapes de développement, les produits agricoles constituent l'essentiel des exportations. Ce sont donc la seule source des devises nécessaires à l'importation des équipements, pièces, matières premières, dont l'industrie a besoin pour se développer. L'agriculture peut aussi permettre d'économiser des devises, en produisant des denrées jusque-là importées. Un échange fructueux tripartite se met alors en place : l'agriculture fournit des devises, lesquelles permettent d'acquérir des machines pour l'industrie, qui produit alors des biens manufacturés pour les paysans.

Facteurs de production : l'agriculture fournit de la main d'œuvre à l'industrie, d'abord parce que dans les agricultures traditionnelles il existe un surplus de travail à la productivité marginale nulle ou négative (cf. Modèle de Lewis, 1954), ensuite grâce à l'amélioration de la productivité agricole moyenne. En outre, le déplacement de travailleurs vers des activités où la productivité est plus élevée aura un effet favorable sur la croissance globale.

L'agriculture génère également une épargne pour le reste de l'économie. Secteur dominant, employant la majorité de la population, son épargne est essentielle et permettra de financer les investissements industriels. Cette épargne peut être transférée volontairement et directement, à travers les propriétaires fonciers qui investissent dans l'industrie, ou volontairement et indirectement, à travers le réseau des institutions de crédit, solution moins probable dans des pays où ces réseaux sont embryonnaires. Il pourra s'agir aussi d'une épargne forcée, imposée par les pouvoirs publics par divers moyens : impôts, prix bas fixés aux producteurs, confiscation d'une partie de la production... Ces différentes méthodes permettent de transférer le surplus économique de l'agriculture vers les secteurs considérés comme vitaux pour le développement du pays, ie l'industrie. Kuznets estime « qu'un des problèmes cruciaux de la croissance économique moderne est d'arriver à extraire du produit agricole un surplus pour le financement de l'investissement industriel, sans briser en même temps la croissance de l'agriculture. » Certains pays ont réussi ce délicat processus, c'est à l'évidence le cas de la Grande-Bretagne au XVIIIe siècle, encore qu'à l'époque il n'y avait pas de politique consciente de cela. D'autres plus récemment, notamment en Asie, ont également réussi à mettre en place un développement équilibré agriculture/industrie, d'autres enfin ont poussé trop loin la ponction sur l'agriculture, surtout en Afrique, décourageant les producteurs et ruinant ainsi leur développement économique général.

3.3 L'agriculture, la pauvreté et la sécurité alimentaire :

Theodore Schultz entama son discours d'acceptation du prix Nobel d'économie de 1979 en faisant l'observation suivante : « Pour la plupart, les habitants de la planète sont pauvres ; par conséquent, étudier l'économie de la pauvreté nous apporterait beaucoup de renseignements sur les principes économiques qui comptent vraiment. Partout dans le monde, les pauvres tirent en majorité leur revenu de l'agriculture ; par conséquent, étudier l'économie

agricole nous apporterait beaucoup de renseignements sur l'économie de la pauvreté »²². D'après ces propos d'un prix Nobel d'économie, l'agriculture devrait être au centre de la réflexion en sciences économiques.

La banque mondiale a défini la sécurité alimentaire au milieu des années 80 comme l'accès pour tout le monde et à tout moment à une nourriture en suffisance afin de mener une vie active et saine. Dans la littérature, la pauvreté est souvent implicitement considérée comme un indice d'insécurité alimentaire et vice versa. L'insécurité alimentaire représente en effet un élément majeur de la pauvreté, conceptuellement et empiriquement: les seuils nationaux de pauvreté se basent en grande partie sur le prix d'achat d'un panier de produits alimentaires de base jugés suffisants pour une nutrition équilibrée. Ainsi, les facteurs agissant sur la pauvreté ainsi que les politiques qui s'y rapportent influent considérablement sur la sécurité alimentaire.

L'agriculture a une capacité de réduction de la pauvreté particulière. La croissance agricole a un impact spécial sur la réduction de la pauvreté dans tous les pays. Les estimations effectuées à partir d'un échantillon de pays montrent que la croissance du PIB due à l'agriculture contribue au moins deux fois plus à réduire la pauvreté que la croissance du PIB due au secteur non agricole. En Chine, la croissance globale générée par l'agriculture a contribué, selon les estimations, 3,5 fois plus à réduire la pauvreté que la croissance due aux autres secteurs — et 2,7 plus en Amérique latine. Une rapide croissance agricole — en Inde par suite d'innovations technologiques (diffusion de variétés à haut rendement) et en Chine par suite d'innovations institutionnelles (système de responsabilisation des ménages et libéralisation des marchés) — s'est accompagnée d'un important recul de la pauvreté rurale²³.

Dans l'ensemble, la croissance agricole a probablement un rôle plus important à jouer en tant que facteur de réduction de la pauvreté, plutôt que comme moteur de la croissance économique. Cela s'explique par le fait que la proportion des individus travaillant dans l'agriculture est nettement supérieure à la part de la production économique provenant de l'agriculture. Dans les pays les moins avancés, la population active occupée dans le secteur agricole représentait, en 2009, 66 pour cent de la population active totale, soit le double de la part de l'agriculture dans le PIB. On peut en déduire que les travailleurs agricoles ont en

²² Cité par Dalila Cervantes-Godoy et, Joe Dewbre dans : « Importance économique de l'agriculture dans la lutte contre la pauvreté », Éditions OCDE. 2010.

²³ Banque mondiale : Rapport sur le développement dans le monde 2008 (L'Agriculture au service du développement).

général des revenus moindres, comme l'indique d'ailleurs le fait que la pauvreté est surtout concentrée dans les campagnes. Étant donné que beaucoup de pauvres travaillent dans l'agriculture, la croissance agricole aura probablement des effets plus bénéfiques pour les pauvres que la croissance non agricole²⁴.

Conclusion :

Ce chapitre introductif est un rappel succinct des différents concepts et théories de la croissance économie. Comme nous pouvons le remarquer, le concept de croissance évolue dans le temps, il ne cesse de se complexifier. Ceci est naturelle en raison de la complexification sans cesse croissante des économies et l'émergence permanente des phénomènes influant les systèmes économique. C'est ainsi que l'on s'est intéressé aussi aux différentes théories selon l'évolution de l'histoire de la pensée économique dans le temps. En effet, de l'école classique aux théories contemporaines, la science économique à mainte fois changé son regard et ses analyses du phénomène de la croissance. Autre élément important souligner dans le cadre de ce chapitre est relatif aux différents instruments et méthodes de mesure de la croissance. En effet, et parallèlement à l'évolution de la notion qualitative de croissance sa quantification évolue aussi. Si la croissance est la finalité, les chemins pour y parvenir sont nombreux. Nous avons choisi dans le cadre de notre travail d'explorer la piste de l'agriculture. C'est pourquoi, nous avons à la fin de ce chapitre abordé quelques éléments relatifs à ce secteur qui, bien que sa part dans le PIB diminue au fur et mesure que le PIB par tête augmente, conserve toute son importance pour la croissance de l'industrie elle-même ainsi que pour éradiquer la pauvreté et assurer la sécurité alimentaire.

²⁴ FAO : L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde 2012.

Chapitre II : la situation du secteur agricole en Algérie

Chapitre II : La situation du secteur agricole en Algérie**Introduction**

L'Agriculture algérienne a connu des changements considérables, depuis l'indépendance. Les réformes du secteur s'étalent de la création, dans les années soixante-dix, des sociétés nationales (notamment dans les filières céréales, lait, eaux, boissons, sucre, viandes rouge et blanche et pomme de terre) jusqu'au programme d'ajustement structurel (PAS) des années quatre-vingt-dix et les différents plans de développement agricole (PNDA, PNDAR, PPDRI...).

Section 01 : Historique des politiques agricoles en Algérie (1962-à nos jours)

L'agriculture algérienne a connu plusieurs réformes depuis l'indépendance à nos jours, les principales dates à retenir de ces réformes sont : l'autogestion en 1963, la révolution agraire en 1971, la restructuration de 1981, la fin de l'expérience socialiste en 1987 et enfin, la nouvelle réforme en 2000 (PNDA, PNDAR) et le renouveau agricole en 2009.

1.1 L'autogestion agricole durant la période 1962-1979

Après le départ des colons et la nationalisation de leurs terres (décret n 63 – 388 du 1 octobre 1963) les ouvriers agricoles se sont vu confier officiellement la gestion de ces domaines¹. Cette récupération des terres qui regroupait 22037 fermes sur une superficie de 2 700 000 ha, va donner naissance au secteur autogéré².

Le 19 juin 1965, 300 000 ha étaient prélevés d'autorité sur les domaines autogérés et affectés à la création d'environ 350 « coopérative agricole de production des anciens Moudjahidines³».

Durant la période (1967- 1973), le secteur agricole était loin de jouer le rôle moteur dans l'économie malgré les moyens humains, organisationnels et financiers dont il disposait. La baisse de productivité, la faible qualification des travailleurs, le manque de compétitivité et la fuite des travailleurs vers l'activité industrielle en sont les causes. Il apparait évident, au sein du secteur autogéré, que les moyens mis en œuvre n'ont pas été adaptés aux objectifs de croissance de la production.

¹ HERZI. « Les mutations des structures agraires en Algérie depuis 1962 ».Ed .OPU Alger .1979 p44.

² ECREMENT.M « Indépendance politique et libération économique » Ed. ENAP.OPU 1986 Alger page 116.

³ECREMENT.M. op cit 1986 page : 86.

Tableau N ° 01: Répartition des exploitations du secteur autogéré.

Superficie par Tranche (ha)	Exploitations		Superficie (1000 ha)	
	Nombre	% du total	Superficie	% du total
Moins de 100	106	5.3	5	0.02
100-500	479	24	159	6.9
500-1000	634	31.8	520	22.6
1000-2000	554	28.8	856	37.2
Plus de 2000	221	11.1	752	33.3
Total	1994	100	2302	100

Source : Annuaire statistique, 1974.

On ne rencontre plus de petites et moyennes exploitations dans le secteur autogéré, il y a une disparition totale ou presque des exploitations de catégorie inférieure à moins de 10ha et 50 ha.

Auparavant, seulement 28,97 % des exploitations européennes (6385 sur 22 037) constituent la catégorie de 100 ha et plus. Avec l'avènement de l'autogestion, 94,7 % des exploitations ont plus de 100 ha. Cette catégorie est très large : 554 exploitations ont une superficie comprise entre 1000 et 2000 ha, et 221 dépassent les 2000 ha.

1.2 La révolution agraire 1971

A cette époque la population connaissait une croissance démographique forte avec une amélioration sensible du niveau de vie, le but de la révolution agraire est la modernisation de l'agriculture par l'amélioration des techniques de production.

Parmi les objectifs de la révolution agraire, on peut citer : La réorganisation et l'augmentation de la production agricole et le développement autour des zones de production.

Le 1^{er} janvier 1973 a été constitué le fond national de la révolution agraire (FNRA) à partir des terres domaniales et des terres des collectivités locales⁴.

⁴ BACI. L « Réformes agraires en Algérie » options méditerranéennes vol : 36 1994.

Tableau N° 02 : Répartition des exploitations agraires.

Type d'exploitation	Nombre	Attributaires
GMV	258	2250
CAEC	707	11580
CAPRA	1349	24434
attributaires individuels	1120	1120
TOTAL	3434	39384

Source : statistique agricole.

GMV : groupement de mise en valeur.

CAEC : coopérative agricole d'exploitation en commun.

CAPRA : coopérative agricole de production de la révolution agraire.

La révolution agraire s'est déroulée sans problème. Les terres versées au cours de cette opération portaient sur 144639 ha, dont 61787 ha (soit 42.7%) ont été attribués dès la première année de cette réforme ce qui a permis de créer 3434 exploitations sous diverses formes au profit de 43784 bénéficiaires.

1.3 Le secteur agricole en Algérie durant la période 1980-1987

Durant cette période, le secteur agricole a connu une autre restructuration dont les objectifs sont définis dans l'instruction présidentielle n°14 du 17 mars 1981 à savoir:

- Assainissement et autonomie de gestion des exploitations agricoles autogérées et des coopératives des anciens moudjahidines,
- Remembrement de ces exploitations,
- Mise en valeur des ressources agricoles du secteur public,
- Aménagement du milieu rural du secteur socialiste.

Cette période est caractérisée par deux plans quinquennaux :

✓ Le premier plan quinquennal (1980-1984)

L'orientation du premier plan quinquennal est basée sur la satisfaction des besoins sociaux fondamentaux de la population, la variation de la ration alimentaire nationale et la

réduction de la dépendance alimentaire en adaptant la production aux besoins nationaux. L'objectif à long terme d'indépendance alimentaire nécessite la création de toutes les conditions pour rendre l'appareil de production agricole plus efficace et plus conforme aux besoins nationaux et aux exigences du développement⁵.

✓ **Le deuxième plan quinquennal (1985-1989)**

Le deuxième plan quinquennal accorde la priorité au développement de l'agriculture et de l'hydraulique dont la concrétisation repose sur l'élaboration d'une stratégie de développement agricole centrée sur la question alimentaire. A moyen terme, la priorité est accordée à la réduction de la dépendance alimentaire. A cet effet il prévoit d'une part, une amélioration de la population et d'autre part, la prise en compte des orientations de développement du secteur agricole sur la base d'une ration alimentaire objectif.

1.4 L'agriculture algérienne durant la période (1987-1999)

La réorganisation du secteur agricole en 1987 marque la fin de l'expérience socialiste. La loi n°87-19 a mis fin aux exploitations socialistes (DAS) par leur dissolution et les fait remplacer par des exploitations agricoles collectives (EAC) et des exploitations agricoles individuelles (EAI). Cette réorganisation a abouti à la création de 22350 EAC et 5677 EAI⁶, dont les membres doivent recevoir des actes administratifs pour leur situation. Selon cette nouvelle loi, l'Etat garde la propriété de la terre mais la donne en jouissance perpétuelle à des collectifs de travailleurs permanents, au personnel d'encadrement, à des exploitations agricoles existantes, puis à des collectifs constitués par des personnels exerçant des activités d'ingénieurs, d'ouvriers saisonniers ainsi que des jeunes agriculteurs.

En effet, la nouvelle organisation du foncier agricole stipule que :

- Les producteurs librement associés, travaillent personnellement leurs exploitations et se répartissent librement le travail et les produits de ce travail.
- Les membres des EAC sont peu nombreux
- La loi interdit toute immixtion et toute autorité dans les affaires des exploitations agricoles individuelles ou collectives.

⁵ BADILLO .D. « stratégie agroalimentaire pour L'ALGERIE » collection Maghreb contemporain 1988 page 51.

⁶ BOUCHARB.A. « contribution a l'analyse des reformes agricoles en Algérie » DOC : département d'agronomie BLIDA1993.

Tableau N° 03 : Répartition des EAI et EAC.

TYPES	Nombre	Superficie (Ha)	Attributaires
EAC	22356	2232588	156348
EAI	5677	55969	5677
TATAL	28033	2288557	162025

Source : Ministère de l'agriculture et de la pêche.

La loi n° 90-20 du 18 novembre 1990 qui porte sur l'orientation foncière avait pour objet de fixer la consistance technique et le régime du patrimoine foncier, ainsi que les instruments d'intervention loin de l'Etat « collectivités et organismes publics ». Les biens fonciers de toute nature sont classés dans les catégories juridiques suivantes : ⁷ Biens domaniaux, Biens Melk propriété privé, Biens wakf.

Le fond national de développement agricole (FNDA) est destiné à financer partiellement, les dépenses des agriculteurs afin de développer la production agricole. En 1995, le fond FNDA a initié le financement de la filière lait et céréaliculture.

1.5 La politique du secteur agricole depuis 2000

A la sortie des années noires du terrorisme, il s'agit de restructurer le monde rural, qui a payé un lourd tribut, d'enrayer l'exode vers les centres urbains et de relancer le développement économique en particulier l'agriculture.

- **Le plan national de développement agricole(PNDA)**

Le PNDA a été élaboré et mis en œuvre en 2000, pour instaurer une nouvelle politique de développement agricole et rural. Ce plan a pour objectif⁸ :

- L'accès des populations aux produits alimentaires selon les normes conventionnellement admises ;
- une meilleure couverture de la consommation par la production nationale, et un développement des capacités de production des intrants agricoles et du matériel de reproduction ;

⁷ HADJADJ.S. « stratégie de développement de l'arboriculture fruitière dans la wilaya de Blida doc de département d'agronomie Blida 2003 page 96.

⁸ HAMIDI.H. « Bilan du PNDA dans la wilaya de Blida ».2002 département d'agronomie Blida. page117.

- L'utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles, pour un développement durable ;
- La promotion des productions à avantage comparatifs avérés en vue de leur exportation ;
- La sauvegarde de l'emploi agricole et l'accroissement des capacités du secteur agricole en matière d'emploi par la promotion et l'encouragement de l'investissement
- L'amélioration des conditions de vie et des revenus des agricultures.

- **Le plan national de développement agricole rural(PNDAR)**

Ce plan constitue une sorte de prolongement naturel du PNDA. Il a été conçu comme une réponse globale et cohérente aux principaux défis et contraintes naturelles, techniques, organisationnelles et institutionnelles identifiées et qui sont principalement à l'origine de la fragilisation des bases de la sécurité alimentaire du pays et le non maintien de la cohésion et de la paix sociales en milieu rural, indispensables aux équilibres globaux de la société algérienne⁹.

Le PNDAR constitue également une démarche devant assurer les synergies entre les exploitations agricoles, unités économiques de base mais aussi entités ayant des fonctions sociales et environnementales importantes.

Il est mis en œuvre dans le cadre de programmes diversifiés s'articulant principalement autour de :

- ✓ L'amélioration des conditions d'exercice des activités agricoles et pastorales.
- ✓ L'accompagnement et l'encouragement à la promotion de la pluriactivité comme facteur d'amélioration des revenus des ménages ruraux ou de création de revenus.
- ✓ L'amélioration des conditions d'accès aux services publics, l'accès au logement et le désenclavement des populations.
- ✓ L'accélération du processus de modernisation du secteur en encourageant les investissements productifs et technologiques dans les exploitations agricoles.

⁹ Appui à la mise en œuvre du nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique septembre 2006.

- **Plan de proximité de développement rural intégré(PPDRI)**

A partir de l'année 2008, des projets de proximité (les P.P.D.R.I) sont mis en place. Ils répondent à des axes stratégiques (appelés aussi les thèmes fédérateurs) qui sont au nombre de quatre :

A. Modernisation et/ou réhabilitation des villages et k'sours (amélioration des conditions de vie).

B. Diversification des activités économiques et des revenus.

C. Protection et valorisation des ressources naturelles.

D. Protection et valorisation du patrimoine rural, matériel et immatériel.

Selon les propos du directeur général des forêts en 2011, le nombre de PPDRI achevés et ceux en cours de réalisation a atteint 6.059, soit plus de 50% du programme inscrit dans le quinquennat et quelque 1.369 communes sont touchées par ces projets, 5.187 localités, 690.488 ménages ruraux et 4,1 millions de personnes.

Section2 : Evolution des principales productions agricoles

2.1 Production végétale

La production végétale en Algérie concerne plusieurs produits. Nous allons nous limiter ici aux principaux produits :

2.1 .1 Les céréales

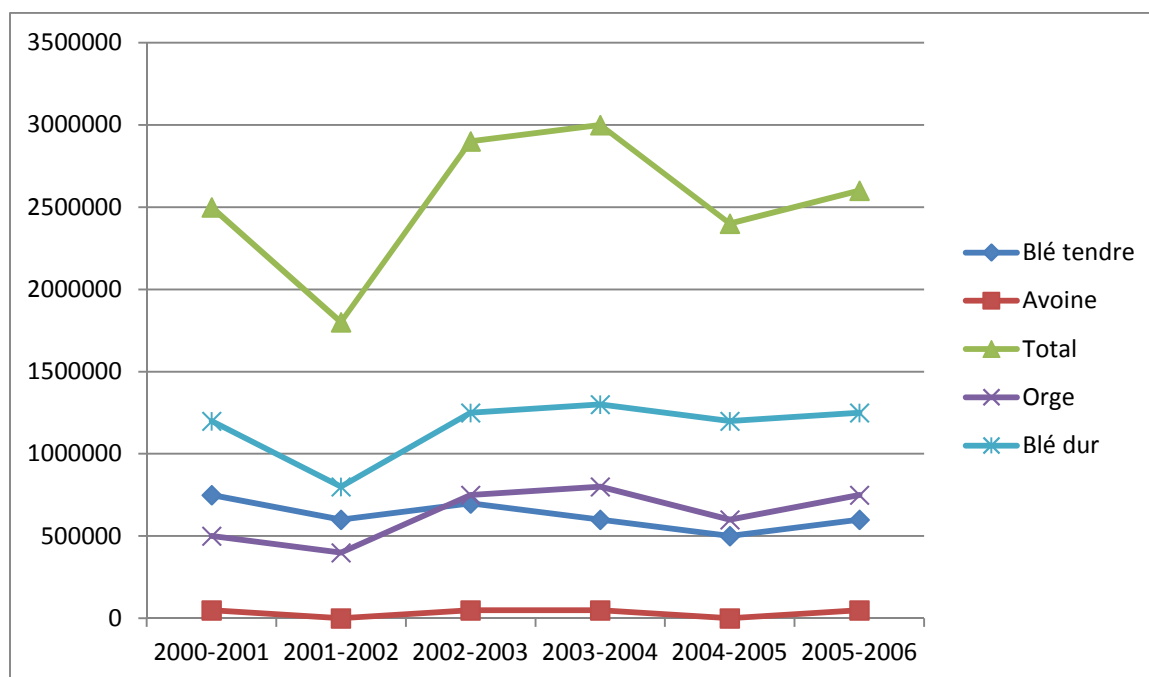
Le système alimentaire des Algériens est basé essentiellement sur les céréales qui occupent une place stratégique dans le système alimentaire et dans l'économie algérienne. Environ 80% de la SAU est consacrée à la production des céréales, soit environ 3,5 millions de ha, mais seulement 63% des emblavures en moyenne sont récoltées annuellement. Cette culture permet la création de plus de 500 000 emplois permanents et saisonniers [MARD, 2001, cité par Abdelkader Djermoun, juin 2009].

Tableau N° 4 : Les superficies emblavées et récolées par espèces de céréales :

Culture	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	Moyenne 00-06	Evolution 2005-2006 (%)	Evolution Moy 00-06 (%)
Répartition des superficies emblavées par espèce (ha)									
Blé dur	1419040	1350740	1321580	1372495	1314949	1357987	1356132	3.27	0.14
Blé tendre	834760	813770	812510	808750	721248	700066	781851	- 2.94	-10.46
Orge	872080	894900	835510	1029000	1023414	1117715	961770	9.21	16.21
Avoine	58910	71400	77500	80547	91696	90922	78496	-0.84	15.83
Total	3184790	3130810	3045100	3290792	3151307	3266690	3178248	3.66	2.78
Répartition des superficies récolées par espèce (ha)									
Blé dur	1112180	813890	1265370	1307590	1042894	1162880	1117467	11,51	4.06
Blé tendre	724230	584570	782200	703010	560850	620945	662634	10,71	-6,29
Orge	515690	401400	782380	915440	684648	812280	685306	18,64	18.53
Avoine	49700	44600	70870	73960	61227	75035	62565	22,55	19,93
Total	2404800	1844460	2900820	3000000	2349619	2671140	2528473	13,68	5,64
Proportion des superficies récolées aux superficies emblavées par espèce (taux de récolte)									
Blé dur	78	60	96	94	79	85.6	82	7,99	4,23
Blé tendre	87	72	96	87	77.8	88.7	85	14,01	4,66
Orge	59	45	94	89	66.9	72.7	71	8.63	2.22
Avoine	84	62	91	92	66.8	82.5	80	23.54	3.52
Total	76	59	95	91	74.6	81.8	80	9.61	2.77

NB : La différence entre les superficies emblavées et récolées est constituée des surfaces incendiées, touchées par la sécheresse, les maladies et autres. Ce sont aussi parfois des surfaces non récolées mais qui peuvent être utilisées à d'autres fins (pâturage par exemple).

L'évolution des superficies récolées est représentée graphiquement dans la Figure n°2.

Figure N° 02 : Répartition des superficies récoltées de 2000 a 2006 (ha).

➤ Les superficies récoltées :

Les superficies récoltées en toutes espèces confondues ont augmenté de façon significative (13,68 %), passant ainsi de 2 349 619 ha en 2005 à 2 671 140 ha en 2006. Les espèces ayant enregistré une forte augmentation sont l'avoine avec 22,55 % et l'orge avec 18,64 %. Comparées à la moyenne 2000-2006, les superficies récoltées ont légèrement augmenté de 5,64 %.

Les données montrent que 81,8 % des superficies emblavées ont été récoltées (en 2006), ce qui indique qu'il s'agit effectivement d'une bonne année, ce taux était de 74,6 % pour l'année précédente.

➤ La production des céréales

Dans l'ensemble, les productions céréalières sont passées de 35 250 465 qx en 2005 à 40 128 100 qx en 2006 soit un accroissement de 13,84 % par rapport à l'année 2005 et 17,78 % par rapport à la moyenne (2000-2006)¹⁰.

2.1.2 Culture fourragères

Malgré les efforts consentis pour son amélioration, la production reste faible et ne peut satisfaire les besoins sans cesse croissants du cheptel. Les surfaces fluctuent d'une année à une

¹⁰ Ministre de l'agriculture et du développement Rural. Situation agricole en Algérie 2006, page 23.

autre, elles sont passées de 234.000 ha en 1977 à 918.000 ha en 1988 (Abdelguerfi 1987) pour diminuer ensuite de 50%. Actuellement, les fourrages occupent une surface de 457.000 ha, ce qui représente un taux de 7 % de la S.A.U (statistiques série B 1994) alors qu'une superficie importante est laissée annuellement en jachère (Abdelguerfi 1987)¹¹.

Tableau N°05 : Production et le Rendement des fourrages¹².

culture	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	Moy00-05
Fourrages Artificiels						
Superficie	243520	300280	272790	461589	686152	359545
Production	5544460	4901709	7914890	15551220	16644020	8478697
Rendement	22.8	16.3	29	33.7	34.4	25.4
Fourrages Naturels						
Superficie	142690	101030	299202	175634	144737	179593
Production	2535540	1433260	4930880	3498750	2855980	3099608
Rendement	17.8	14.2	16.5	19.9	19.7	17.1
Total Fourrages (Artificiels et Naturels)						
Superficie	386210	401310	571810	637223	628889	355618
Production	8080000	6335050	12845770	19050000	19500000	11577705
Rendement	20.9	15.8	22.5	29.9	31	22.3

Il y a lieu de noter que pour l'année 2004, il a été introduit dans le total de cette catégorie, (fourrages artificiels), les fourrages artificiels vert contrairement aux années précédentes où ces derniers n'ont pas été pris en compte. Les superficies réservées à l'ensemble des fourrages sont de 628 889 ha. Quant à la production elle est de l'ordre de 19 500 000 qx soit un accroissement de 2,3% due essentiellement à la reconversion en fourrages des céréales sinistrées.

Les fourrages artificiels en sec enregistre en surface une augmentation de 4,9% et en production de 7% par rapport à 2004 et de 96,3% par rapport à la moyenne (2000-2004), à cause de l'introduction des productions de fourrages naturels en vert à partir de 2004, comme cité plus haut.

2.1.3 Les légumes secs

Au-delà de la spéculation et de la dévaluation du dinar, la problématique du marché des légumes secs en Algérie serait à priori celle de la production. L'Algérie produit¹³ «en moyenne 800 000 à 900 000 quintaux» de légumineuses alimentaires, ce qui répond aux besoins du marché à hauteur «de 30 à 35%».selon un document de la FAO, la part de la

¹¹ Abdelguefi.A (1987). Situation des fourrages en Algérie .céréaliculture 16, 1-5

¹² Ministre de l'agriculture et du développement Rural Rapport de situation Agricole en Algérie2005 p22

¹³ Le journal El watan, Safia Berkouk pages 15 2016

production nationale répond à seulement 28% du marché. «On produit notamment très peu de haricots car ils consomment beaucoup d'eau»¹⁴. Sur les 5 dernières années (2011 à 2016) «entre 80 000 et 85 000 hectares» ont été semés «toutes espèces confondues» (lentilles, pois chiches, fèves..). Jusqu'à 2013, l'Algérie n'avait pas besoin d'importer plus. Les chiffres du commerce extérieur montrent mêmes que la facture d'importation a baissé en 2012 par rapport à l'année précédente. Les superficies cultivées devraient être pourtant plus importantes, n'étaient les réticences des agriculteurs qui «préfèrent travailler davantage les céréales car il y a une insuffisance de maîtrise de ces cultures». Ces dernières sont considérées comme étant «plus sensibles aux aléas climatiques», même si dans certaines zones certains agriculteurs arrivent à faire jusqu'à «20 quintaux par hectare».

L'une des actions pour relancer la filière dans le cadre du programme du renouveau agricole consiste donc à sensibiliser les agriculteurs pour une meilleure maîtrise des techniques de culture. A côté de cela, il s'agira de mettre à leur disposition de nouvelles semences développées dans le cadre d'un programme de recherche. «Le potentiel en termes de variétés et de compétences existe et nous permet de pouvoir produire 100% des besoins en lentilles, pois chiches et fèves (mais pas en haricots)», espère M. Zaghuan (directeur de l'institut technique des grandes cultures). A l'horizon 2019, ces besoins devraient atteindre «2,9 millions de quintaux».

Tableau N°06 : La production et les rendements des légumes secs :

	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	Moye 00-06	Evolution(%)
Superficie (ha)	59470	62160	68010	72063	69240	66866	66302	-3.43
Production (qx)	384360	435340	577480	580000	471060	440690	455875	-6.45
Rendement	6.5	7	8.5	8	6.8	6.6	7.2	-3.08

Les superficies en légumes secs sont en baisse à partir de la campagne 2004-2005 et touchent même l'année 2006, (de 69 240 ha à 66 866 ha soit une baisse de - 3.43 %).

¹⁴ FAO.

2.1.4 La culture maraichère

Les cultures maraichères apparaissent dopées par les subventions du FNDA aux investissements dans la mobilisation de l'eau. Elles ont connu un développement important, Les cultures maraichères les plus cultivé en Algérie sont :

La pomme de terre, produit de grande consommation avec une part de 40% de la culture maraichère, d'ailleurs l'Algérie est devenue récemment exportatrice de pomme de terre ; melon et pastèque avec une part de 14%, les oignons à 12%, la tomate à 9%, et la carottes de 4%.

➤ Production de la pomme de terre

En 2006, la production de la pomme de terre en Algérie a été d'environ 2 180 961 tonnes pour une superficie de 98 825 hectares. L'évolution entre 2001 et 2006 est consignée dans le Tableau N° 7 suivant¹⁵ :

Tableau°07 : production de pomme de terre en Algérie (2001-2006)

Années	Superficie (ha)	Production (tonnes)	Rendement (qtx /ha)
2001	65760	9631232	146,93
2002	72560	1333465	184,77
2003	88660	1879918	212,03
2004	93144	1896270	203,58
2005	99717	2155649	216,17
2006	98825	2180961	220,7

On observe une élévation du rendement entre les années 2002 et 2006, liée à l'augmentation en parallèle de la production cultivée de la pomme de terre. La diminution de la production durant la campagne 2001-2002, est suivie par une augmentation au cours des années suivantes.

2.1.5 Les cultures industrielles

La culture industrielle constitue une matière déterminante dans la promotion d'une économie intégrée et l'un des objectifs de premier ordre pour le décideur algérien. Le développement de ces cultures est vu comme le chemin le plus court vers une intégration

¹⁵ Ministre de L'agriculture, 2008

rapide entre l'agriculture et l'industrie¹⁶. Les cultures industrielles qui sont cultivées en Algérie sont principalement la tomate industrielle, le tabac et la betterave sucrière.

➤ **La tomate industrielle**

Au début des années 2000, la production de la tomate industrielle a connu une légère augmentation, elle atteint en 2005 environ 5076 650qx. En revanche, celle-ci chute par la suite avec une différence de 3000 000qx. En 2015, la production de la tomate industrielle atteint 12 908 297qx donc elle évolue positivement d'une année à une autre¹⁷.

➤ **Le tabac**

De toutes les cultures industrielles, le tabac représente la culture la plus importante en Algérie. De diverses qualités, les tabacs cultivés en Algérie ont beaucoup répondu aux besoins des manufactures : tabacs bruns, tabacs blonds, une gamme très variée est cultivée, spécialisée d'ailleurs suivant les régions¹⁸.

➤ **La betterave sucrière**

La production de la betterave à sucre a fait en Algérie l'objectif des longues recherches. En effet, jusqu'en 1940, on ne se préoccupait que très peu de cette culture en Algérie. En 1966, la sucrerie de khemis commençait à fonctionner avec une capacité de traitement de 150 000 tonnes de racines/an. En 1968-1983, la culture de la betterave en sec a été éliminée et remplacée entièrement par la culture irriguée vu les potentialités du périmètre et ses ressources en eau.

2.1.6 L'arboriculture fruitière

A la faveur du PNDA, la production fruitière en Algérie a connu une dynamique d'extension des superficies ; celles-ci ont connu une augmentation de l'ordre de 53% entre les campagnes 1996 et 2006. Entre 2000 et 2011, la production de fruits a plus que doublé, fruits à noyaux et pépins 250%, agrumes 135%, figues 120%, olives 100%, dattes 65%, et ce grâce à l'amélioration des rendements et à l'extension du verger. L'évolution des rendements durant cette période a été de plus de 70% pour les agrumes et de plus de 100% pour l'ensemble des

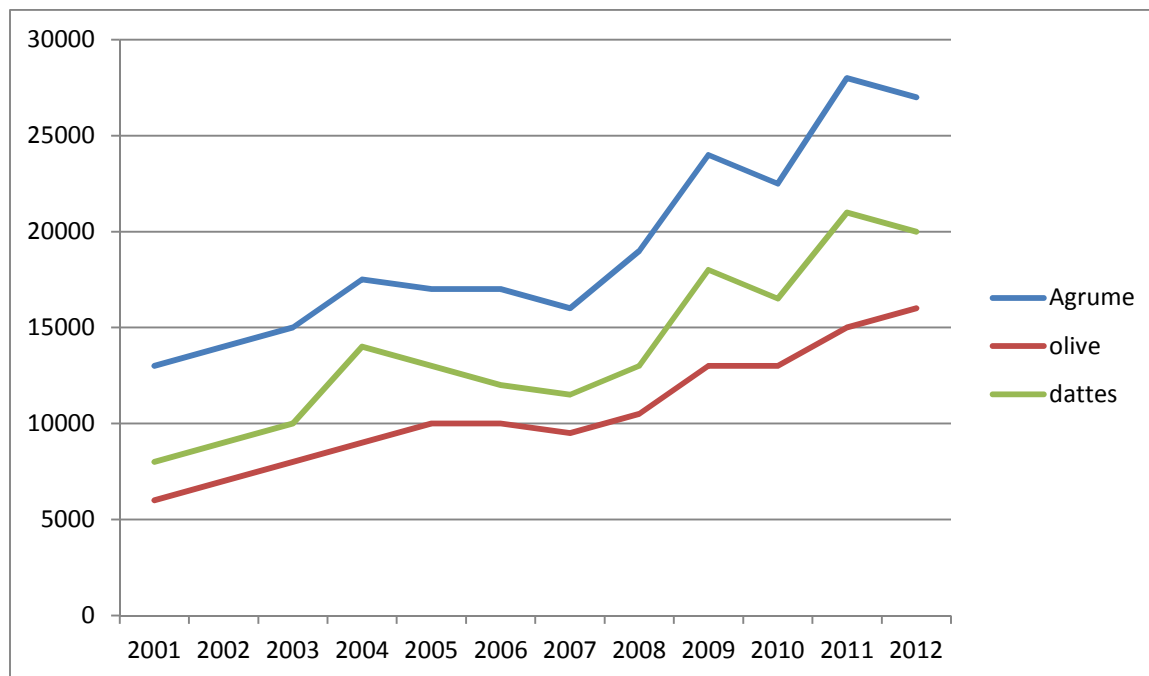
¹⁶ Boukkdid T : « Utilisation des ressources productives dans l'agriculture algérienne » Thèse de magister en science économiques, Université de Constantine 2, faculté des sciences économiques, 2014.

¹⁷ Série B, direction des statistiques 2013-2015.

¹⁸ Les productions algériennes, Les productions végétales In, <http://www.bernard.venis.free.fr>.

fruits à pépins ou à noyaux. Pour les fruits à noyaux et à pépins, les rendements moyens restent faibles (moins de 7 t/ha), mais ils progressent dans les vergers irrigués et modernes¹⁹.

Figure N °03: Evolution de la production des Agrumes, Dattes et olive en (qx).



Source : construit par nos soins d'après les données de L'ONS.

2.2 La production animale

2.2.1 L'élevage du cheptel

Selon (F.A.O, 2012), l'élevage en Algérie, concerne principalement les ovins, les caprins et les bovins.

- **L'évolution des ovins en Algérie**

Il est difficile de connaître avec précision l'effectif exact du cheptel ovin national, le système de son exploitation principalement nomade et traditionnel ne le permet pas (Khiati, 2013). Selon les statistiques du Ministère de l'Agriculture l'effectif ovin a été estimé à environ 26 millions de têtes en 2015²⁰.

L'évolution globale des effectifs du cheptel ovin a été marquée sensiblement, depuis un demi-siècle, par un désordre qui relève de certains facteurs inhérents au développement, la progression et l'intensification de la céréaliculture vers la steppe avec un système pastoral

¹⁹ Les pays émergents investissent le méditerranée, In : <http://www.agroligne.com> consulte le 25 avril 2017.

²⁰ Ministère de l'agriculture et de développement Rural et pêche 2016.

Chapitre II : La situation du secteur agricole en Algérie.

implanté dans des zones arides. Ainsi l'alimentation des ovins est largement basée sur la valorisation des "unités fourragères gratuites" (Rondia, 2006 cité par Khiati, 2013).

Tableau N°08 : Evolution du cheptel ovin en Algérie de 2003 à 2010

Année	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ovin	17502	18293	18909	19615	20154	19946	21404	22868

(Ministère de l'agriculture)

Le cheptel ovin est destiné principalement à la production de viande, il fournit entre 72 000 à 120000 tonnes/an ; ce qui représente 56% de la production nationale des viandes rouges, cette masse de viande provient de l'abatage contrôlé de près de 5 millions de têtes /an dont la moyenne de production est évaluée à 14,4 Kg (Orve, 1990 ; cité par Douh, 2012).

Bien que le mouton est élevé en Algérie surtout pour sa viande, la laine occupe une place importante 25.000 quintaux /an. (Saidani et Kamli, 2016). Elle est utilisée en industrie et en artisanat et ceci malgré la production de la fibre synthétique. La production annuelle moyenne par tête est de 1 kg 200 g.

• L'évolution de cheptel caprin en Algérie

En Algérie, le lait de chèvre représente une part négligeable dans la production nationale de lait. Bien que l'effectif caprin de races croisées ait doublé au bout de 20 ans (1992 – 2011), pour atteindre 4544000 têtes, la production de lait de chèvre a connu une faible progression en termes de quantité produite. Durant cette période, la quantité de lait produite est passée de 138800 à 248400 tonnes (FAO, 2012). Le système d'élevage caprin demeure extensif. Il est surtout localisé dans les zones montagneuses. Cet élevage est considéré souvent comme activité secondaire qui assure une liquidité financière en cas de besoins (Jansen et van den Burg, 2004). Plusieurs tentatives de son développement ont été lancées auparavant, mais avec peu de succès (MARA, 1971). Avec une alimentation basée sur le pâturage, la productivité laitière des chèvres est toujours faible. Cela représente l'une des contraintes au développement d'une filière caprine laitière.

Tableau N°09 : Evolution du cheptel caprin en Algérie

Années	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Caprins	2472	2780	3062	3062	3129	3281	3325	3451	3590	3800

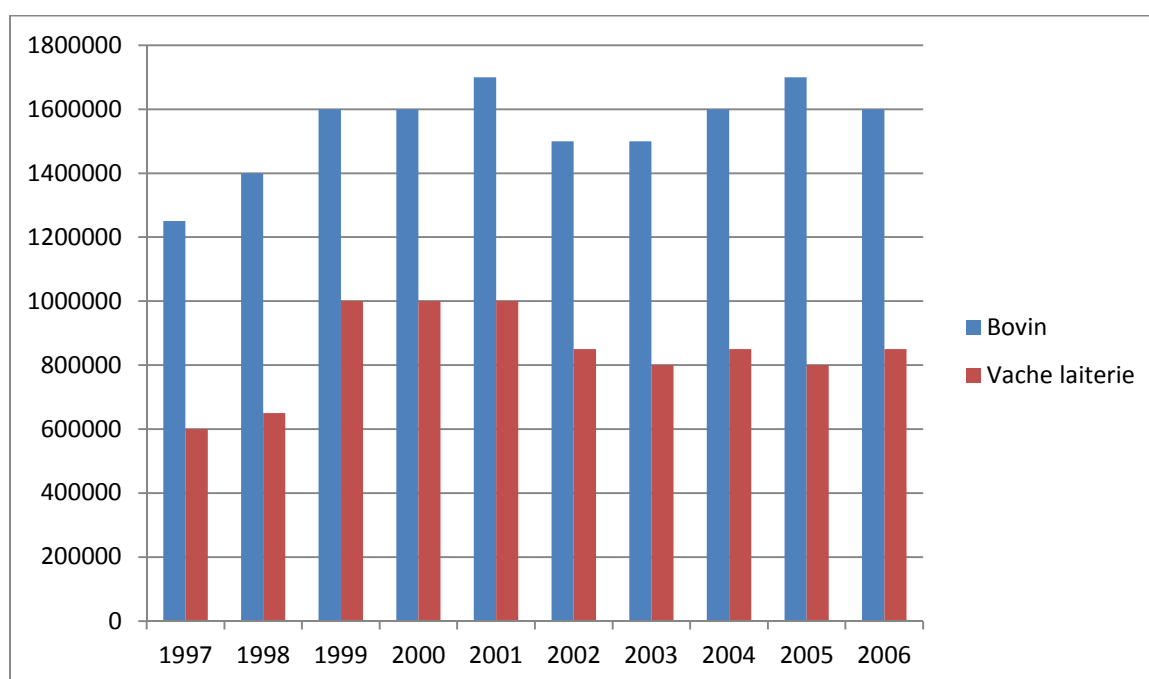
(FAO 2012)

- **L'évolution du cheptel bovin en Algérie**

Le cheptel des bovins a connu une augmentation durant ces dernières années avec l'intervention de l'Etat dès l'an 2000 pour améliorer les productions d'élevage. Le cheptel est passé de 1255410 têtes en 1997 à 1586070 têtes en 2005 et 1607890 têtes en 2010²¹.

L'effectif des vaches laitières a connu une progression depuis 1997 jusqu'à 2006 passant de 635660 à 847640 têtes. Cependant, il a connu une diminution importante entre 2001 et 2002 avec une production de 1007230 têtes en 2001 et 892960 têtes en 2002.

Figure N °04: Evolution des bovins et des vaches laitières en Algérie (nombre de tête).



2.2.2 L'effectif avicole

Durant les trois dernières décennies, la filière avicole algérienne a connu l'essor le plus spectaculaire parmi les productions animales. L'offre en viandes blanches est passée de **95000** à près de **300 000 tonnes** entre **1980 et 2010**, soit une progression de +212 % en **30ans (MADR, 2011)**. Ceci a permis d'améliorer la ration alimentaire moyenne en protéines animales de près de 35 millions d'algériens. L'Algérie est arrivée à des consommations de 7.7 kg par habitant et par an en 1990 et 8 kg par habitant en 2012, ces taux restent en deçà de la moyenne mondiale qui est de 12.9 kg / habitant (**Meziane et al, 2013**).

²¹ Bendiabnesrin, www.univ.setif.com.

- **La production de poulet de chair en Algérie**

Sur le plan des résultats, les politiques avicoles « volontaristes » mises en œuvre par L'Etat ont permis un accroissement important de la production avicole depuis 1980 celle-ci a accusé cependant un décroissement de plus de 30% durant la période 1989-1998 du fait de la dégradation des conditions économiques de production (FERRAH et al 1999)²².

La dégradation des conditions économiques de production amorcée a partir de 1992 (hausse des prix des intrants et stagnation des prix à la production) a été à l'origine d'un retrait massif des aviculteurs de la filière se traduisant par la baisse de la demande en facteurs de production le rétrécissement du pouvoir d'achat industriel. Les risques économiques encourus ainsi que les difficultés de trésorerie des producteurs sont autant de facteurs qui expliquent le désengagement de ces derniers de la filière avicole.

Il est à noter que les producteurs d'œufs ont été les plus affectés par la dépréciation du marché des produits avicoles, cependant les éleveurs de poulet de chair bénéficiaient d'une évolution relativement favorable des marchés et d'une capacité à se soustraire aux aléas de ces derniers dans la mesure où la nature même de l'activité le permet (cycle de production limité a deux mois).

La filière avicole connaît depuis 1997, une restructuration profonde dans le sens de l'émergence d'entreprises et de groupe intégré. Une étape importante a été franchie dans cette optique avec l'intégration de l'ensemble des offices dans le holding public « agro-divers » (sphère des décisions stratégiques) et la création de groupements avicoles intégrés et ce, en vue de leur permettre de se positionner sur un marché appelé à devenir de plus en plus concurrentiel et de bénéficier (A travers le holding) de la concentration des moyens humains, financiers et matériels devant servir à assurer leur compétitivité.

C'est ainsi que les unités de production des offices (ONAB et offices avicoles) ont été érigées en EURL, et en filiales sous l'égide de groupes régionaux (GAO, GAC, GAE) dont l'actionnaire principal n'est autre que L'ONAB.

²² FERRAH et al 1999 : organisation, performances et avenir de la production avicole en Algérie. In option méditerranéenne.

Tableau N°10 : Evolution de la production avicole en Algérie.

Année	Viandes blanche (*10 ³ tonnes)	accroissement	Unité œufs de consommation (*10 ⁶ unités)	accroissement
1980	95	-	1.04	-
1989	257	170.52%	3	188.46%
1991-1999	178.92	-30.38	2.263	-24.57%
2000	198	10.66	2.02	-10.74%
2001	201	1.52	2.16	6.93%
2002	150.6	-25.07	3.22	49.07%
2003	156.8	4.12	3.302	2.55%

2.2.3 Les produits de l'élevage

- **La viande rouge et blanche et les œufs**

En Algérie, la filière avicole est largement dominée par l'aviculture moderne intensive, exploitant des souches hybrides sélectionnées dans un système industriel. En effet, l'aviculture traditionnelle reste marginalisée et est pratiquée essentiellement en élevages de petite taille par les femmes rurales, premières concernées par le phénomène de la pauvreté (MOULA, 2009). L'introduction du modèle avicole intensif à partir de 1975 par l'importation de complexes avicoles industriels de haute technologie a limité le développement de l'aviculture traditionnelle et notamment l'exploitation des races locales (MAHMOUDI, 2002). L'adoption, par l'État, de l'industrialisation de l'aviculture s'intègre dans la politique visant à améliorer la qualité de la main d'œuvre, à créer des emplois et promouvoir la production de protéines moins chères (viandes blanches et œufs). L'aviculture industrielle a aussi l'avantage d'assurer une rotation très rapide du capital. La production annuelle nationale du secteur avicole enregistre un volume considérable ; elle est évaluée à plus de 253 000 tonnes de viande blanche et presque 4,5 milliards d'œufs de consommation, assurant ainsi plus de 50 % de la ration alimentaire en produits d'origine animale en 2011 (MADR, 2012). La production avicole en Algérie est le fait d'éleveurs privés et d'entreprises publiques économiques. Mais la production de ces dernières reste insignifiante par rapport à celle des exploitations privées qui représentent, respectivement, 92 % et 73 % des capacités de production nationale en viandes blanches et en œufs de consommation (NOUAD, 2011). Selon les chiffres officiels qui se répètent depuis trois ans, l'Algérie produit annuellement 350 000 tonnes de viandes rouges et 250 000 tonnes en viandes blanches. Soit un total de 600 000 tonnes par an pour un besoin national de consommation d'environ 1 million de tonnes. Au cours de cette année, le ministère de l'Agriculture a indiqué que la production de la viande

rouge a augmenté de 100 000 tonnes. Suffisant ? Non, répond d'emblée El Hadj-Tahar Boulouar, porte-parole de l'UGCAA (Union générale des commerçants et artisans algériens) qui a donné ces chiffres en marge d'une conférence de presse sur le marché des viandes. Ce dernier affirme même qu'il est peu convaincu de ces chiffres officiels. La raison ? Le porte-parole des commerçants s'interroge comment est-ce que la production a augmenté si de l'autre côté, les prix et le taux d'importation augmentent en même temps ? Puisque, dit-il, l'Algérie va encore importer entre 30 000 à 40 000 tonnes de viande congelée durant ce mois de Ramadhan contre 20 000 tonnes l'année dernière. L'équation est donc facile, dit-il. Si la production nationale augmente, le taux d'importation et les prix vont baisser systématiquement. Or, ce n'est pas encore le cas. L'Algérien, souligne M. Boulouar, consomme toujours en deçà de la norme mondiale en matière de viande. Alors que les recommandations de l'OMS et de la FAO sont de 25 kilos de viande par personne et par an, l'Algérien consomme entre 18 à 20 kilos seulement. Ainsi, selon Akli Moussouni, ingénieur agronome expert en développement, le marché des viandes tend vers une impasse devant le recul de la production nationale face à une demande progressive du marché national.

Tableau N°11 : L'évolution de la viande rouge et blanc entre 2000 et 2006.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Evolution 2005/2006
Viande rouge t	250000	259800	290762	200459	320000	301568	298554	-1.00%
Viande blanche t	198000	201000	150600	156800	170000	143578	241166	67.97%

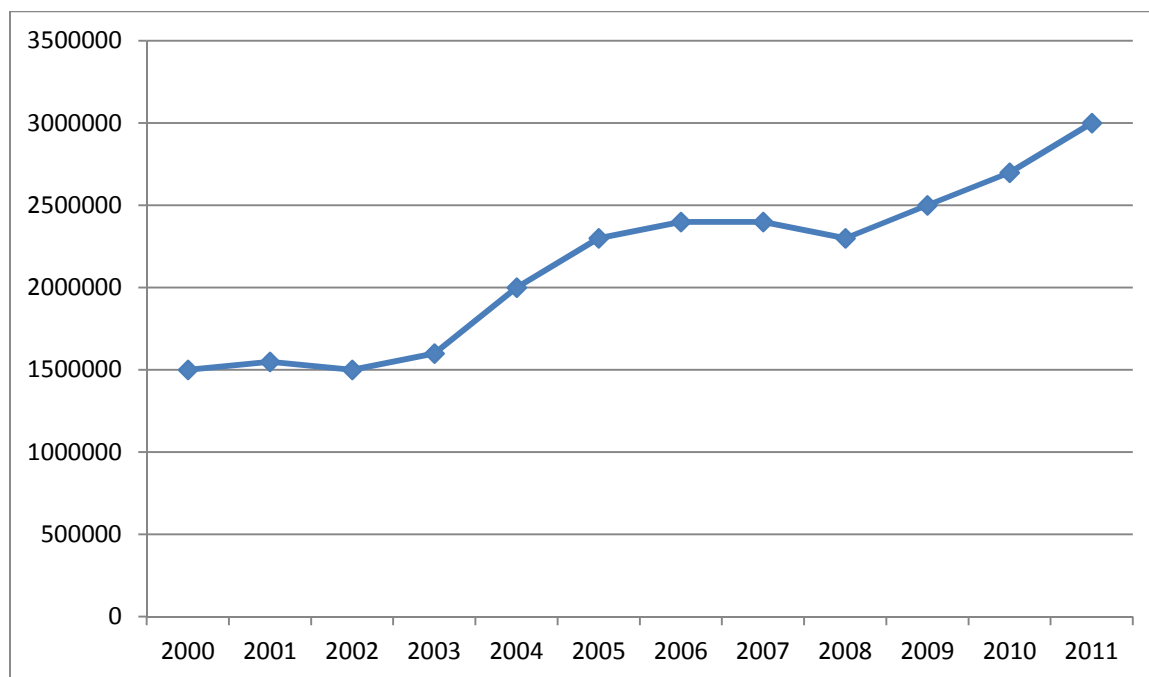
La production des viandes rouges a peu baissé de -1 %, passant de 301 568 Tonnes en 2005 à 298 554 Tonnes en 2006. Pour ce qui est des viandes blanches, une hausse très appréciable de 67,97 % de la production a été enregistrée en 2006 par rapport à 2005.

- **La filière de lait**

Les résultats enregistrés indiquent une augmentation progressive de la production annuelle plus forte au cours des années 2000. En 2012, la production de lait cru a dépassé le seuil de 3 milliards de litres. C'est au cours du plan quinquennal 2010 – 2014 que le MADR a mis en œuvre des dispositifs réglementaires, financiers et techniques pour le développement du capital productif, l'augmentation des taux de collecte du lait cru et son taux d'intégration dans les laiteries. Le soutien de l'Etat s'adresse à chacun des segments de la filière en

proposant des aides financières à titre de subventions, de crédits bonifiés et de primes. Ainsi, le soutien touche la production, la collecte et l'intégration du lait cru, de même que la mise à niveau à la ferme, la production de fourrages, l'insémination, l'acquisition de génisses...etc.

Figure N ° 05 : L'évolution de la production de lait cru en Algérie de 2000 a 2011.



Source : construit par nos soins d'après les données de L'ONS.

Section 03 : poids de l'agriculture dans la croissance économique en Algérie

L'agriculture demeure un secteur d'activité essentiel pour l'amélioration des conditions de vie des populations les plus pauvres. Près des trois quarts des pauvres dans le monde, soit 900 millions de personnes, vivent en milieu rural et dépendent essentiellement de l'agriculture pour survivre [IFAD 2003]. Le secteur agricole est le premier employeur dans les pays à faible revenu, avec 60 % de leur main-d'œuvre et contribue au quart de leur PIB [Banque mondiale, 2003]. Son poids dans les pays à revenu intermédiaire²³ est également conséquent, environ 25 % de l'emploi et 15 % du PIB²⁴. L'agriculture peut, en outre, générer des effets d'entraînement importants dans le reste de l'économie.

3.1 Le rôle de l'agriculture en Algérie

De nombreux économistes qui se sont intéressés à l'agriculture algérienne ont affirmé la faiblesse du secteur de l'agriculture en Algérie et son incapacité à assurer la sécurité alimentaire du pays. Une situation lancinante non pas seulement d'un point de vue économique, mais aussi d'un point de vue politique puisque la sécurité alimentaire est aussi synonyme de la souveraineté nationale.

En effet, depuis l'indépendance, divers politiques ont été mis en place en faveur de ce secteur, notamment à partir de l'année 2000 (PNDA, PDAR). Malheureusement, ces politiques ne se sont pas soldées par le succès attendu, malgré quelques améliorations de la production agricole (MADR, 2012). Ce dernier reste très en deçà des besoins de la population. Les données sur la facture d'importation des produits alimentaires sont à juste titre largement illustratives de cette faiblesse.

Durant les 11 premiers mois de l'année 2014, les importations des produits alimentaires ont atteint 10,27 milliards de dollars contre 8,77 milliards de dollars à la même période en 2013, soit une hausse de près de 17%. La part des céréales dans cette facture est de 3,54 milliards de dollars en 2014. En effet, l'Algérie a importé 12,3 millions de tonnes de céréales, une hausse de 12 % par rapport à 2013. Comme il convient aussi de signaler qu'en 2015, rien que pour le premier semestre de l'année, la facture des importations a augmenté de 7,3%. On peut dire que même la souveraineté du pays peut être atteinte en raison de sa

²³ Selon la Banque Mondiale dans son rapport de 2003, un pays est classé dans la catégorie « revenu intermédiaire » lorsque son revenu national par tête est compris entre 736 dollars et 9075 dollars.

²⁴ Cette part peut monter jusqu'à 40 % du PIB si on inclut les produits agroalimentaires.

dépendance alimentaire, car uniquement pour les céréales les quantités importées constituent plus de 80% de la consommation réelle du pays²⁵(Benyoucef) 2015.

3.2 La place de l'agriculture dans l'emploi

Comme tout à ailleurs, l'emploi constitue un facteur fondamental pour le développement économique et social. L'Algérie, depuis son indépendance cherche à créer de l'emploi dans les différents secteurs de l'économie à travers des projets d'investissements, l'encouragement des initiatives privées par différents intermédiaires (ANEM, CNAC, ADS, ANSEJ et ANGEM). Globalement, selon l'enquête et les études réalisées par le M.A.D.R pour l'année 2005, la main d'œuvre agricole est évaluée à 2237 867 travailleurs exerçants au niveau de 1 052 602 exploitations agricole dont 90 471 exploitations sont hors sol. Tirées par la dépense publique, en 2016, l'agriculture contribue à 10% du PIB et emploie 10,8% de la population active qui a atteint 11500 000 personnes. Néanmoins, l'emploi agricole n'a pas le même sens que l'emploi dans d'autres secteurs (industrie, commerce et service). Dans ces derniers, l'emploi se distingue par un salariat stable tout au long de l'année. A l'inverse, dans l'agriculture, le salariat est l'exception; il complète l'emploi agricole familial. En règle générale, sur une exploitation agricole, le travail vient de la famille agricole. Et c'est elle qui organise le travail durant la campagne agricole, les décisions en matière d'emploi et la prise de décision relative à l'exploitation agricole²⁶.

Depuis le lancement en 2000 du Plan National pour le Développement Agricole et Rural (PNDAR), la production agricole ne cesse d'augmenter. La main d'œuvre agricole employée dans le secteur agricole est de 2,5 million, en 2013, dont 1,9 million sont des permanents.

Selon les données du MADR, le secteur agricole a enregistré une croissance de 31,5 % en 2009, un taux de 8,9 en 2010 puis un taux de 10,3 en 2011 et enfin un taux de 6,3 en 2012 (MADR, 2014). En dépit de la croissance agricole relativement dynamique, la création d'emploi, n'évolue pas au rythme souhaité. L'emploi dans le secteur agricole (% de l'emploi total), durant la période 2001-2012 est en moyenne de 16. Il a chuté de 49% en 10 ans. C'est en 2003 qu'on enregistre le plus haut niveau (21,1) et c'est en 2010 qu'on enregistre le plus bas niveau (11,7). Toutefois, ce sont les emplois générés par les 12.148 projets de proximité de

²⁵ Source des données : Institut National de la Recherche Agronomique, tirées de Benyoucef (2015).

²⁶ H.Tayeb : Thèse, les transformations de l'agriculture Algérienne dans la perspective d'adhésion à l'OMC.

développement rural intégré (PPDRI) qui ont touché 903 communes et près de 7 millions d'habitants. Le tableau suivant retrace l'évolution de l'emploi dans les différents secteurs :

Tableau N°12 : part en % de l'emploi par secteur d'activité

	1969	1973	1980	1985	1992	1996	2003	2010	2013
Agriculture	49.3	40.0	30.7	25.8	17.3	17.4	21.1	11.7	10.6
Industrie	8.0	9.7	10.6	10.2	14.5	9.8	9.5	11.7	11.0
Hydrocarbures	0.5	1.5	3.0	3.1	3.3	3.5	2.5	2.0	2.0
BTP	4.3	8.7	14.9	17.1	13.9	13.3	12.0	19.4	16.6
Service	37.9	40.1	40.8	43.8	51.0	56.0	54.9	55.2	59.8
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Source : ONS, 2013.

* la part de l'emploi agricole dans l'emploi total ne cesse de diminuer entre 1969 et 2013 (exception faite d'un léger rebondissement entre 1996 et 2003)

*Le secteur des hydrocarbures qui a connu une certaine amélioration dans la part des emplois entre 1980 et 1996 s'est stabilisé aux alentours de 2% à partir de 2010 alors qu'il représentait 3,5% en 1996. Cette situation peut être attribuée au fait que ce secteur est intensif en capital et la demande d'emploi est très minime.

*Le secteur commerce et services a connu un développement de l'emploi en particulier dans l'administration. Ce secteur s'est accaparé la part la plus importante des emplois avec une évolution très visible passant de seulement 37,9% en 1969 à 59,8% en 2013. Cette évolution résulte de la mise en place d'infrastructures administratives et sociales ainsi que du développement de l'éducation nationale et de la santé publique.

*L'industrie, l'un des secteurs moteurs de la croissance durant les années 1970, mais à partir de 1979, perd son rôle de pourvoyeur d'emplois. Alors que ce secteur, avec un taux de croissance de l'emploi s'élevant à près de 11% par an, participait entre 1967 et 1978 à près de 20% du total des emplois créés hors agriculture, il enregistre, à partir de 1993, des pertes d'emplois significatives au rythme moyen annuel de 0,6% [F. Talahite, R. Boukha-Hassane, janvier, 2006].

*Le secteur des BTP avec 9 117 entités économiques, connaît un essor à partir des années 1980 avec un pic de 19,8% du total des emplois en 2010 (en moyenne 155 emplois par entité), à la faveur des différents programmes d'investissement lancés notamment dans le cadre des trois programmes de relance (PSRE, PCSCE et programme quinquennal 2010-

2014) qui se concentrent essentiellement sur la réalisation des infrastructures de base tels que les routes, l'hydraulique et le logement

3.3 La place de l'agriculture dans le PIB

Au début des années 60, l'agriculture jouait un rôle relativement important dans l'économie algérienne. À partir de 1966, sa valeur ajoutée dans le produit intérieur brut avait chuté et elle a ensuite peu évolué (Bedrani et al. 2000). Dans la période 1967 à 1985 la diminution de sa part dans le PIB est expliquée par le développement industriel massif, en raison de l'adoption de l'Algérie de la stratégie des industries industrialisantes qui a permis une croissance de la part de la valeur ajoutée des autres secteurs dans le PIB, contrairement à celui de l'agriculture (Bedrani et al., 2000).

Durant la crise économique de la deuxième moitié des années 1980, résultante de la baisse des cours mondiaux des hydrocarbures à des niveaux bas en 1986 et à leur maintien durant une longue période, l'agriculture a confirmé l'importance de son rôle dans l'économie algérienne par sa contribution à diminuer partiellement l'ampleur de cette crise en ayant des taux de croissance souvent plus importants que ceux des autres secteurs, plus vulnérables (voir le tableau ci-dessous) (Bedrani et al., 2000).

Tableau N °13 : Taux de croissance des secteurs économiques de 1965 à 1995 (en %) :

	1965-1980	1980-1990	1990-1995
PIB	6.8	2.8	0.1
AGRICULTURE	5.7	4.6	1.3
INDUSTRIE	7.1	2.3	1.1
Service et Autres	6.7	3.8	1.3

Source : Banque mondiale (cité dans Bedrani et al. 2000).

Durant la période d'ajustement structurelle (1994-1998) l'agriculture avait encore une contribution notable dans la formation du produit intérieur brut total, en fonction des fluctuations pluviométriques annuelles. Par ailleurs, la valeur ajoutée agricole a enregistré une forte augmentation dans le PIB de 1996 à 2001. Néanmoins, la hausse de la valeur ajoutée du secteur des hydrocarbures à partir de 2002 a fait que celle du secteur agricole diminue sans pour autant que cela se soit suivi d'un recul de la croissance agricole, car avec la mise en œuvre du plan national de développement agricole et rural (PNDAR) en 2002 et la mobilisation de plus de 350 mds DA a permis de redynamiser le secteur agricole et le monde rural. Dès lors, le secteur agricole a enregistré une croissance annuelle moyenne de 6% et

ceux malgré les aléas climatiques. Ceci a rendu le secteur agricole en Algérie la deuxième source de production de biens après les hydrocarbures (MADR, 2008 cité dans Si-Tayeb, 2015).

En 2014, la valeur ajoutée agricole en pourcentage du PIB a connu une amélioration, en raison de la chute drastique des cours du brut le mois de juin de cette année et qui s'est poursuivie pendant près de 03 ans. Ceci a mis les pouvoirs publics devant le fait accompli que tant d'économistes algériens et étrangers ont mis garde sur la vulnérabilité de l'économie algérienne au choc externe. La résistance du secteur agricole au choc externe, voir même son épanouissement durant les périodes de crise, plaide ainsi à donner encore plus d'importance à ce secteur qui peut devenir la locomotive, comme il a déjà été durant la période coloniale, de l'économie nationale.

Le secteur agricole en Algérie reste significatif, car il contribue en moyenne à environ 10% du PIB annuel et un quart de la population active dépend de ce secteur. Il permet également d'atténuer la dépendance alimentaire envers les autres pays. Toutefois, la contribution de l'agriculture au PIB en Algérie reste insuffisante comparativement à ces voisins marocains et tunisiens (plus de 15% au Maroc et entre 10 et 15 % en Tunisie (source banque mondiale citée dans Si-Tayeb, 2015)), néanmoins, elle garde une place importante dans la formation de la richesse nationale (Si-Tayeb, 2015).

3.4 L'agriculture et les réserves de change

Nombreux sont les économistes du développement qui s'accordent sur l'effet positif que peut avoir le secteur agricole sur la détention de devises étrangères si on coïncide les cinq étapes du développement présentées par Rostow à savoir la société étrangère traditionnelle ; la mise en place des conditions préalables au décollage ; le décollage ; la maturité et, enfin, la consommation de masse. Lorsque les premières étapes du développement sont franchies il devient opportun de disposer des biens de capital nécessaire à une industrialisation en rapide expansion ; de même la demande de bien de consommation importer de meilleures qualités fait plus importante. L'effet de conjoint de ce type de besoins exerce une pression sur la demande de devises étrangères (Mellon1970).

3.5 L'agriculture et formation de capital

Le capital nécessaire au développement économique provient généralement de trois sources : l'aide étrangère, les investissements étrangers et l'épargne nationale. Les deux premières sources ont l'avantage d'apporter des capitaux importants sans peser sur la

consommation intérieure. Mais dans le cas particulier de l'aide, elle peut être assortie de restrictions politiques et économiques désavantageuses mettant en mal l'indépendance du pays. L'investissement étranger quant à lui nécessite, pour une grande efficacité, le développement au préalable des infrastructures (routes, communication, énergie) [S. Johansen, 1991].

La formation du capital peut provenir, entre autres, des recettes fiscales par le biais de la taxation des différents secteurs. La taxation du secteur agricole est l'un des moyens de transférer le surplus financier du secteur agricole vers d'autres secteurs, notamment, l'industrie.

L'exemple du Japon est souvent présenté à cet effet. Pays à revenu faible et à population très dense au 19^e siècle, le Japon a su axer son développement sur le secteur agricole. Le gouvernement a joué un rôle actif dans l'investissement consacré à l'infrastructure et aux industries. À la fin du 19^e et au début du 20^e siècle, c'est le gouvernement qui a fourni le tiers ou la moitié environ des investissements totaux dans le pays [S. Johansen, K. Juselius, 1991].

3.6 Poids de l'agriculture dans les emplois finaux

En matière des emplois finaux, l'agriculture occupe une place prépondérante dans les consommations finales qu'elles proviennent des ménages ou des administrations publiques, contrairement à l'investissement (FBCF) qui présente une part négligeable (tableau 14). En effet, concernant les consommations finales des ménages, l'agriculture vient en deuxième position avec 1 174,619 Mrds DA (26%) derrière le transport et communication avec 1 232,666 Mrds DA (27,5%). L'industrie agroalimentaire vient en troisième lieu avec 966,885 Mrds DA (21,6%). Pour la CF des administrations publiques (CFAP), l'agriculture maintient sa position avec 248,036 Mrds DA (26,2%) toujours derrière le transport et les communications avec 354,757 Mrds DA (37,6%). L'industrie agroalimentaire perd sa place et ne représente que 3,7% tandis que les services fournis aux entreprises représentent 20,1% du total des CFAP avec 189,903 Mrds DA. En ce qui concerne la FBCF, 87% du total est accaparés par les BTPH avec 2 403,554 Mrds DA (52,1%) et les ISMMEE avec 1 614,696 Mrds DA (35%). La part de l'agriculture est dérisoire et ne représente que 1% avec une valeur de 30,586 Mrds DA²⁷.

²⁷ ONS 2011.

L'évolution de la FBCF en Algérie reste tout de même élevée. La composante principale de la FBCF est l'investissement public lié aux dépenses d'infrastructures de base inscrites dans les trois derniers plans quinquennaux de développement lancés depuis 2001.

L'investissement privé en Algérie demeure très faible. Cette situation s'explique par la concentration de l'activité du secteur privé dans des créneaux rentables, mais non demandeurs de gros équipements (commerce et services), le climat des affaires étant malsain dans les autres créneaux qui pourraient devenir attractifs si les pouvoirs publics levaient certaines contraintes.

Tableau N°14 : poids de l'agriculture dans les emplois finaux en 2011(en millions de DA).

Intitulés des NSA	CF Ménages	%	CF AP	%	FBCF	%
Agriculture, sylviculture, pêche	1174619	26.2	248036	26.3	30586	1
Services et trav.pub. pétroliers	0	0	0	0	293353	6.4
ISMMEE	276388	6.2	1636	0.17	1614696	35
BTPH	48159	1.07	2273		2403554	52.1
Industrie Agro-alimentaire	966885	21.6	32427	3.4	0	0
Textiles, confection, bonnèterie	166558	3.7	63225	6.7	0	0
Transport et communications	1232666	27.5	354757	37.6	0	0
Services fournis aux entreprises	0	0	189903	20.1	230892	5.0
TOTAL	4475514		944172		4617703	

Source : ONS.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons essayé de présenter un état des lieux et la situation du secteur agricole en Algérie, comme exemple d'un secteur hors hydrocarbure. Notre objectif est de suggérer des solutions visant à encourager la production locale et/ou qui peuvent mener à la réduction des importations ou encourager les exportations en produits agricoles.

La dépendance de l'Algérie vis-à-vis des exportations en hydrocarbures ne pourra pas satisfaire pour longtemps les exigences de l'économie algérienne, vu que le pétrole constitue une ressource non renouvelable et la chute des prix du pétrole en état actuel alarme l'économie algérienne, et constitue un obstacle majeur à l'intégration du pays dans le commerce extérieur. Sortir de cette dépendance aux hydrocarbures réside dans la

diversification et la promotion des secteurs hors hydrocarbures, particulièrement l'agriculture car la sécurité alimentaire représente un enjeu de sécurité nationale.

L'agriculture algérienne a connu au cours de son histoire des déstructurations et restructurations continues. En raison de sa faible progression, elle tend à occuper aujourd'hui une place de plus en plus restreinte dans l'activité économique nationale. Les déficits chroniques en matière de production agricole ne sont pas dus uniquement à des causes structurelles ou aux aléas climatiques, mais également à la sous utilisation des capacités existantes (financières, techniques et humaines).

Malgré les atouts dont dispose le secteur agricole, la diversité des milieux agro-climatiques ; le faible recours aux produits chimiques ; un grand marché local et proximité des marchés extérieurs (bassin méditerranéen, pays africains, la possibilité de mettre sur le marché au long de l'année et hors saison) ; une large gamme de produits, et des produits de grande qualité voire même bio, notre pays n'arrive pas à accroître sa production et satisfaire le consommateur algérien.

**Chapitre III: Etude
économétrique de
l'impact du secteur
agricole sur la
croissance
économique en
Algérie (1980-2015)**

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie(1980-2015).

Introduction

Après avoir montré le cadre théorique de la croissance économique dans le premier chapitre et la situation de l'agriculture en Algérie dans le deuxième chapitre, nous arrivons maintenant à l'analyse des données des variables qui est basée sur la modélisation VAR que nous avons jugés explicatives de l'étude empirique de l'influence de l'agriculture sur la croissance Économique en Algérie. Cette étude sera appliquée en utilisant en premier lieu des données annuelles durant la période allant de janvier 1980 jusqu'au décembre 2015 à l'aide du logiciel Eviews 4.0.

Et pour cela, on a décomposé ce chapitre en trois sections. La première section, consacrée à la présentation théorique des méthodes de l'analyse des séries temporelles. La deuxième section est consacrée à l'étude de l'analyse multi varié des séries de données et la troisième section pour la modélisation VAR.

Section 01 : les méthodes de l'analyse des séries temporelles

1.1 Définition et propriétés :

1.1.1 Définition d'une série temporelle :

La théorie des séries temporelles abordée dans ce cours est appliquée de nos jours dans des domaines aussi variés que l'économétrie, la médecine ou la démographie, pour n'en citer qu'une petite partie. On s'intéresse à l'évolution au cours du temps d'un phénomène, dans le but de d'écrire, expliquer puis prévoir ce phénomène dans le futur. On dispose ainsi d'observations à des dates différentes, c'est à dire d'une suite de valeurs numériques indiquées par le temps.

1.1.2 Les composantes d'une série temporelle :

On considère qu'une série chronologique (X_t) est la résultante de différentes composantes fondamentales :

- **la tendance** (ou trend) (Z_t) représente l'évolution a long terme de la série étudiée. Elle traduit le comportement "moyen" de la série.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

• **la composante saisonnière** (ou saisonnalité) (St) correspond à un phénomène qui se répète à intervalles de temps réguliers (périodiques). En général, c'est un phénomène saisonnier d'où le terme de variations saisonnières.

• **la composante résiduelle** (ou bruit ou résidu) correspond à des fluctuations irrégulières, en général de faible intensité mais de nature aléatoire. On parle aussi d'aléas.

Les modèles présentes dans ce cours tiennent compte de ces trois composantes (tendance, saisonnalité et fluctuations irrégulières). Il faut cependant remarquer que l'on pourrait envisager d'autres composantes.

• **Des phénomènes accidentels** (grèves, conditions météorologiques exceptionnelles, crash financier) peuvent notamment intervenir.

Une autre composante parfois étudiée de manière spécifique a trait au phénomène cyclique : c'est souvent le cas en climatologie et en économie (exemple : récession et expansion...). Il s'agit d'un phénomène se répétant mais contrairement à la saisonnalité sur des durées qui ne sont pas fixes et généralement plus longues. Sans informations spécifiques, il est généralement très difficile de dissocier tendance et cycle.

Dans le cadre de ce cours, la composante correspondant aux phénomènes accidentels sera intégrée aux fluctuations irrégulières de la série et la composante tendance regroupera à la fois la tendance et le cycle¹.

1.1.3 La fonction d'auto corrélation partielle :

On appelle fonction d'auto corrélation partielle la fonction $r : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ définie par $r(0) = 1$, $r(1) = \rho(1)$ et pour tout entier $k \geq 2$, $r(k)$ désigne la corrélation entre $X_t - PF_t$, $k-1(X_t)$ et $X_{t-k} - PF_{t, k-1}(X_{t-k})$.

La fonction d'auto corrélation partielle mesure donc la liaison linéaire entre X_t et X_{t-k} lorsqu'on retranche la projection sur les variables intermédiaires. Une expression déférente de cette fonction est donnée dans la proposition suivante.

Proposition 4 Supposons $k \geq 1$. Alors si $b_k, 1X_{t-1} + \dots + b_k, kX_{t-k}$ désigne la projection de X_t sur $F_{t,k} = \text{Vect}L_2(X_{t-1}, \dots, X_{t-k})$, on a $r(k) = b_k, k$.

¹ Agnès Lagnoux ; «cours sur les Séries Chronologiques », Université de Toulouse le Mirail, P .4 et 7.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

1.1.4 Définition de correlogramme :

Le correlogramme est une représentation graphique de la fonction d'auto corrélation simple ou partielle d'une série d'une série qui permet de tester la stationnarité de cette série. Un correlogramme qui décroît de façon exponentielle quand T augmente indique que la série est probablement stationnaire. Au contraire, un correlogramme qui ne décroît pas ou ne décroît que linéairement indique que la série est probablement non stationnaire².

1.2 Les caractéristiques d'une série temporelle

1.2.1 Série stationnaire :

La stationnarité constitue une condition nécessaire pour éviter les régressions fallacieuses, de telles régressions se réalisant lorsque les variables ne sont pas stationnaires, l'estimation des coefficients par la méthode des (MCO) ne converge pas vers les vrais coefficients et les tests usuels des t de Student³ et f de Fisher⁴ ne sont plus valides.

De manière formalisée, le processus stochastique Y_t est stationnaire si⁵ :

- **Moyenne :** $E(Y_t) = E(Y_{t+m}) = \mu \quad \forall t \text{ et } \forall m$, la moyenne est constante et indépendante du temps ;
- **Variance :** $\text{Var}(Y_t) < \infty \forall t$, la variance est finie et indépendante du temps ;
- **Covariance :** $\text{Cov}(Y_t, Y_{t+k}) = E(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu) = Y_k$, la covariance est indépendante du temps.

Il existe deux types de séries temporelles :

➤ Série bruit blanc :

Un bruit blanc est une suite de variables aléatoires ayant une même distribution et mutuellement indépendantes, il s'agit d'un cas particulier de séries temporelles pour lequel la valeur prise par X à la date t s'écrit : $X_t = \varepsilon_t$.

On a donc pour un bruit blanc :

² VATE M. « Statistique et chronique et prévision », édition Economica, Paris, 1993, P15.

³ Test individuel de significativité des paramètres d'estimation.

⁴ Test globale de significativité des paramètres d'estimation.

⁵ BOURBONNAIS R, Op-cite, P 226.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

- $E(X_t) = 0$; quel que soit t ;
- $V(X_t) = \sigma_x^2$; quel que soit t ;
- $Cov(X_0, X_t)$ quel que soit $t \neq 0$

1.2.2 Série non stationnaire :

Une série non stationnaire est une série qui ne satisfait pas l'une ou l'autre de ces deux conditions (la série ne doit pas être d'ordre un et doit être dépendant de temps).

Le non stationnarité peut donc être de type stochastique. Le fait que la stationnarité puisse être de type déterministe ou stochastique nous amène à présent à définir la classe des processus TS (Trend Stationary), qui correspondent à une non stationnarité de type déterministe et la classe des processus DS (Differency Stationary), qui correspondent à une non stationnarité de type stochastique. Cette distinction selon l'origine de la non stationnarité est essentielle tant sur le plan statistique que sur le plan de l'analyse économique⁶.

- **Processus TS (Trend Stationary) :**

Un processus TS s'écrit : $X_t = f_t + \varepsilon_t$ où f_t est une fonction polynômiale du temps, linéaire ou non linéaire, et ε_t un processus stationnaire. Le processus TS le plus simple (et le plus répandu) est représenté par une fonction polynômiale de degré 1. Le processus TS porte alors le nom de linéaire et s'écrit :

$$X_t = a_0 + a_1 t + \varepsilon_t.$$

Si ε_t est un bruit blanc (gaussien ou non), les caractéristiques de ce processus sont alors :

$$E[X_t] = a_0 + a_1 t + E[\varepsilon_t] = a_0 + a_1 t$$

$$V[X_t] = 0 + V[\varepsilon_t] = \sigma_\varepsilon^2$$

$$Cov[X_t, X_{t'}] = 0 \text{ pour } t \neq t'$$

Ce processus TS est non stationnaire car $E[X_t]$ dépend du temps.

⁶ Cours de C. Hurlin économie appliquée p7.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

- **Processus DS (Differency Stationary) :**

Les processus DS sont des processus que l'on peut rendre stationnaires par l'utilisation d'un filtre aux différences : $(1 - D)^d X_t = \beta + \varepsilon_t$ où ε_t est un processus stationnaire, β une constante réelle, D l'opérateur décalage et d l'ordre du filtre aux différences.

Ces processus sont souvent représentés en utilisant le filtre aux différences premières ($d = 1$). Le processus est dit alors processus du premier ordre. Il s'écrit :

$$(1 - D) X_t = \beta + \varepsilon_t \Leftrightarrow X_t = X_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$$

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

- **$\beta = 0$: le processus DS est dit sans dérive.** Il s'écrit :

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

Comme ε_t est un bruit blanc, ce processus DS porte le nom de modèle démarche au hasard ou de marche aléatoire (*Random Walk Model*). Il est très fréquemment utilisé pour analyser l'efficacité des marchés financiers.

Pour étudier les caractéristiques de ce modèle, écrivons-le sous sa forme développée⁷ :

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

Ce processus est non stationnaire en variance puisqu'elle dépend du temps.

Cette non stationnarité est dite aléatoire ou stochastique.

Pour stationnariser la marche aléatoire, il suffit d'appliquer au processus le filtre aux différences premières : $X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t \Leftrightarrow (1 - D) X_t = \varepsilon_t$.

- **$\beta \neq 0$: le processus porte alors le nom de processus DS avec dérive.** Il s'écrit :

$$X_t = X_{t-1} + \beta + \varepsilon_t.$$

Comme précédemment, on peut rechercher sa forme équivalente développée :

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

⁷ Livre de Bourbonnais R. et Terraza M., Dunod, 2010 p 245.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

1.3 Les tests des racines unitaires

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

1.3.1 Tests de Dickey-Fuller (1979)

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

Les modèles servant de base à la construction de ces tests sont au nombre de Trois. Le principe des tests est simple :

Si l'hypothèse $H_0 : \phi_1 = 1$ est retenue Dans l'un de ces trois modèles, le processus est alors non stationnaire.

$$[1] X_t = \phi_1 x_{t-1} + \varepsilon_t$$

Modèle autorégressif d'ordre 1.

$$[2] X_t = \phi_1 x_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$$

Modèle autorégressif avec constante.

$$[3] X_t = \phi_1 x_{t-1} + bt + c + \varepsilon_t$$

Modèle autorégressif avec tendance.

Si l'hypothèse H_0 est vérifiée, la chronique x_t n'est pas stationnaire quel que soit le modèle retenu.

Dans le dernier modèle [3], si on accepte $H_1 : \phi_1 < 1$ et si le coefficient b est Significativement différent de 0, alors le processus est un processus TS ; on peut le rendre stationnaire en calculant les résidus par rapport à la tendance estimée par les moindres carrés ordinaires. Sous H_0 , les règles habituelles de l'inférence statistique ne peuvent pas être appliquées pour tester cette hypothèse, en particulier la distribution de Student du paramètre ϕ_1 ; Dickey et Fuller ont donc étudié la distribution asymptotique de l'estimateur ϕ_1 sous l'hypothèse H_0 . À l'aide de simulations de Monte-Carlo, ils ont tabulé les valeurs critiques pour des échantillons de tailles différentes .Ces tables sont des tables⁸ analogues aux tables du t de Student.

⁸ Cf. table 7 en fin d'ouvrage.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

1.3.2 Les tests de Dickey et Fuller Augmentés

Dans les modèles précédents, utilisés pour les tests de DF simple, le processus ε_t est par hypothèse, un bruit blanc. Hors il y'a aucune raison pour que, a priori, l'erreur soit corrélée, on Applie tests de Dickey-Fuller augmentés (ADF) la prise en compte de cette hypothèse.

Le test de Dickey-Fuller augmenté est fondé, sous l'hypothèse alternative $|\varphi| < 1$ sur l'estimation par les MCO des trois modèles⁹ :

$$\text{Modèle [4]} : \Delta X_t = \rho X_{t-1} - \sum_{j=2}^p \varphi_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle [5]} : \Delta X_t = \rho X_{t-1} - \sum_{j=2}^p \varphi_j \Delta X_{t-j} + c + \varepsilon_t$$

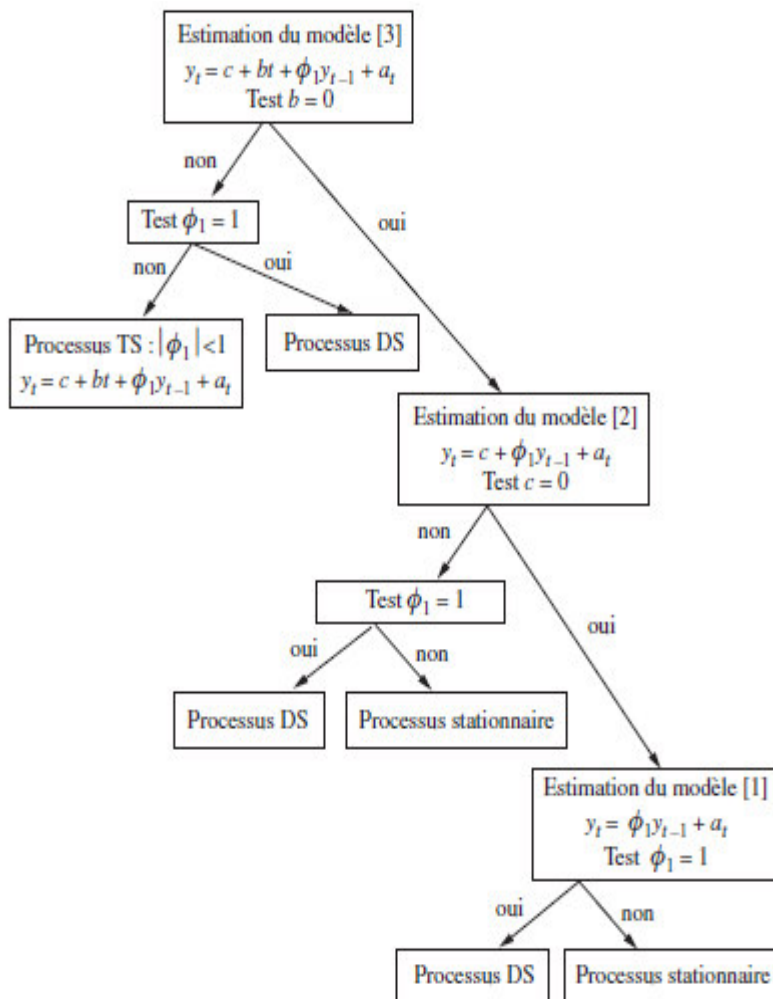
$$\text{Modèle [6]} : \Delta X_t = \rho X_{t-1} - \sum_{j=2}^p \varphi_j \Delta X_{t-j} + b_t + C + \varepsilon_t$$

Le test se déroule de manière similaire aux tests DF simple, seules les tables statistiques diffèrent.

⁹BOURBONNAIS R., « Econométrie : manuel et exercices corrigés », 7^e Edition DUNOD, Paris, 2009, P 226.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

Figure N° 06 : Stratégie simplifiée des tests de racine unitaires.



Source : Régis bourbonnais, cours et exercices corrigés, 9^e Ed, 2009, P.251.

1.4 La modélisation VAR

La modélisation VAR est nécessaire dans une analyse économétrique, car elle exploité sans contrainte tous les liens de causalité entre les déterminants d'un phénomène¹⁰.

1.4.1 Présentation de modèle VAR

Un groupe de variables aléatoires temporelles est générée par un modèle VAR si chaque une de ses variables est une fonction linéaire de ses valeurs retardées de toutes les autres variables de groupe, à quelle s'ajoute un choc aléatoire de type bruit blanc¹¹.

¹⁰VERONIQUE M., « Réflexions méthodologiques sur la modélisation non structurée : Une approche par les modèles vectoriels autorégressifs (VAR) », Montpellier, 2008, n° 182, P 51.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

La forme mathématique d'un modèle VAR à K variable et p décalage (notée VAR) est comme suit :

$$Y_t = \varphi_0 + \varphi_1 Y_{t-1} + \varphi_2 Y_{t-2} + \dots + \varphi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Avec :

Y_t : représente le vecteur de dimension $(n \times 1)$ comprenant les n variables endogènes ;

φ_0 vecteur de terme constant ;

$\varphi_1 \varphi_2 \varphi_p$ sont des matrices ;

ε_t est vecteur blanc de matrice variance covariance $\Sigma\varepsilon$.

Ce modèle comporte des avantages :

- Il permet d'expliquer une variable par rapport à ses retards et en fonction de l'information continue dans d'autres variables pertinentes ;
- Cette méthode est assez simple à mettre en œuvre, et comprend des procédures d'estimation et des tests ;
- Il dispose d'un espace d'information très large.

1.4.2 Estimation d'un modèle VAR

Les paramètres du modèle VAR ne peuvent être estimés que sur des séries temporelles stationnaires. Ainsi, après étude des caractéristiques des séries. Dans le cas du modèle VAR, chacune des équations peut être estimée par la méthode des moindres carrés (MCO), indépendamment les unes des autres ou par la méthode de vrai semblance.

Soit le processus VAR (p) estimé :

$$Y_T = \varphi_0 + \varphi_1 X_{t-1} + \varphi_2 X_{t-2} + \dots + \varphi_p X_{t-p} + e$$

Où e : représente le vecteur de dimension $(k, 1)$ des résidus d'estimation $(e_{1t}, e_{2t}, \dots, e_{kt})$.

L'Estimation d'un modèle VAR nécessite le choix d'un nombre de retard p, la sélection de l'ordre des retards détermine la période maximum d'influence des variables explicatives sur la série à expliquer.

¹¹DOR E., « Econométrie », Op-cite, P 220.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

Pour déterminer le nombre de retards d'un modèle à retards échelonnés, nous avons présenté les critères d'Akaike et de Schwarz. Dans le cas de la représentation VAR, ces critères peuvent être utilisés pour déterminer l'ordre p du modèle. La procédure de sélection de l'ordre de la représentation consiste à estimer tous les modèles VAR pour un ordre allant de 0 à h (h étant le retard maximum admissible par la théorie économique ou par les données disponibles). Les fonctions $AIC(p)$ et $SC(p)$ sont calculées de la manière suivante¹² :

$$AIC(p) = \text{Ln} [\det |\Sigma_e|] + 2K^2p/n$$

$$AIC(p) = \text{Ln} [\det |\Sigma_e|] + 2K^2pL(n)/n$$

Avec :

k = nombre de variables du système ;

n = nombre d'observation ;

p = nombre de retard ;

Σ_e = des variations covariances des résidus du modèle.

1.5 Application du modèle VAR

1.5.1 La causalité :

Au niveau théorique, la mise en évidence de relations causales entre les variables économiques fournit des éléments de réflexion propices à une meilleure compréhension des phénomènes économiques. De manière pratique, « *the causal knowledge* » est nécessaire à une formulation correcte de la politique économique.

En effet, connaître le sens de la causalité est aussi important que de mettre en évidence une liaison entre des variables économiques¹³.

¹² BOURBONNAIS R, Op-cite, P 259.

¹³ BOURBONNAIS R, « Econométrie : court et exercices corrigés », 9^e Edition DUNOD, © Dunod, 2015, 5 rue Laromiguière, 75005 Paris Page 292.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

- **La causalité au sens de Granger :**

Pour étudier le lien causal entre les variables économique du modèle, nous avons utilisé un test de causalité initiée par Granger en 1996. Au sens de Granger, une série cause une autre série si la connaissance du passé de la première améliore la prévision de la seconde.

Soit un processus VAR (1) pour deux variables :

$$Y_{1t} = B_0 + B_1 Y_{1t-1} + B_2 Y_{2t-2} + \varepsilon_{1t}$$

$$Y_{2t} = a_0 + a_1 Y_{1t-1} + a_2 Y_{2t-2} + \varepsilon_{2t}$$

Le test consiste à poser ces deux hypothèses :

- H_0 : Y_{1t} ne cause pas au sens de Granger Y_{1t} ;
- H_1 : Y_{2t} cause au sens de Granger Y_{1t} .

Ces tests peuvent être conduits à l'aide d'un test de Fisher classique de nullité des coefficients. la statistique de Fisher :

$$F^* = \frac{(SCRc - SCRnc) / C}{SCRnc / (N - K - 1)}$$

Avec :

C : Le nombre de coefficient dont on teste la nullité ;

SCRc : Sommes des carrées des résidus du modèle contraint ;

SCRnc : Sommes des carrées des résidus du modèle non contraint ;

K : Le nombre des variables.

- **La règle de décision :**

Si $F^* >$ à la valeur de la table statistique de Fisher : On rejette H_0 .

Si $F^* <$ à la valeur de la table statistique de Fisher : On rejette H_1 .

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

1.5.2 Analyse des chocs :

L'analyse des chocs se fait sous la forme structurelle du VAR. Elle consiste à mesurer l'impact de la variation d'une innovation sur les variables. Une variation à un instant donnée de la fonction des réponses impulsion elle est trouvée à partir des différentes valeurs calculées suite aux simulations des chocs. Prenant l'exemple sur cette analyse :

$$Y_{1t} = \alpha_0 + \alpha_1 y_{1t-1} + \alpha_0 y_{2t-2} + e_{1t}$$

$$Y_{2t} = B_0 + B_1 y_{1t-1} + B_0 y_{2t-1} + e_{2t}$$

Une variable à un instant donné de e_{1t} à une conséquence immédiate sur y_{1t} puis sur y_{1t+1} et y_{2t+1} ; par exemple s'il se produit en t un choc sur e_{1t} égale à 1, nous aurons l'impact suivant :

$$\text{En } t : \begin{pmatrix} \Delta Y_{1t} \\ \Delta Y_{2t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{A la période de } t+1 : \begin{pmatrix} \Delta Y_{1t+1} \\ \Delta Y_{2t+1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 \\ B_1 & b_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix}$$

$$\text{A la période de } t+2 : \begin{pmatrix} \Delta Y_{1t+1} \\ \Delta Y_{2t+1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 \\ B_1 & b_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \dot{X}_1 \\ \dot{X}_2 \end{pmatrix}$$

1.6 Estimation de la relation de long terme (VECM)

1.6.1. Test de cointégration

La cointégration est une notion de relation à long terme entre plusieurs variables non stationnaires, elle permet de définir une ou plusieurs tendances stochastiques communes, il s'agit de trouver une relation statique à long terme entre les variables étudiées. En utilisant la méthode de vraisemblance développée par Johansen (1988-1990). Elle permet de différencier

Plusieurs vecteurs coïntégrats et de les estimer en faisant intervenir une dynamique d'ajustement. Cette méthode prend le point de départ le modèle vectoriel autorégressif d'ordre K avec les erreurs gaussiennes.

- ✓ La première étape consiste à estimer d'abord les modèles VAR(P) contenant 4 variables avec différents ordres P puis à déterminer l'ordre qui minimise les critères

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie (1980-2015).

D'AKaike et de Schwarz.

✓ La deuxième étape consiste à déterminer le nombre de vecteurs cointégrats $\ll r \gg$, (Application de test de vraisemblance de Johansen pour définir le nombre de relations De cointégration. (Test de la trace).

✓ La troisième étape consiste à estimer la relation de long terme.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

Section 02 : Analyse multi varié des séries de données

Après avoir montré dans la section précédente les différentes étapes de modélisation d'une façon générale, nous montrerons dans cette section, les modèle économétrique pour déterminer la croissance économique en Algérie pendant la période allant de 1980 jusqu'à 2015. La base de données est celle du ministère des finances et la banque mondiale.

2.1 Les choix des variables

Pour le choix des variables, nous avons tenté dans notre travail de choisir au davantage les variables qui sont en rapport directe avec la variable de croissance économique.

Notre étude se base sur les séries temporelles ayant pour objectif d'analyser l'évolution des différentes variables dans le temps. Dans notre application économétrique, en se basant sur les études qui ont été réalisées dans le sens de la relation entre le produit intérieur brute et la valeur ajoutée de l'agriculture, Nous avons essayé de distinguer à la base de la disponibilité des informations au niveau de l'ONS, FMI, et la banque mondiale et nous avons retenu les variables suivantes :

Le produit intérieur brute (**PIB**) ; La valeur ajoutée de l'agriculture (**VAA**) ; Indice de production vivrière (**IPV**) ; les terres agricoles (**TA**) ; la valeur ajoutée de l'agriculture par travailleurs(**VAAT**).

Le produit intérieur brut (PIB) : est l'un des agrégats majeurs des classes nationaux. En tant que compteur économique principal de mesure de la production économique réalisée a l'intérieur d'un pays donne, le PIB vise à évaluer pour un pays et une année donne la valeur totale de la « *production de richesse* » effectuée par les agents économiques résidant a l'intérieur de ce territoire (ménages, entreprises, administrations publique).

Le PIB diffuse donc l'activité économique interne d'un pays et la variation du PIB d'une période a l'autre est censé mesurer son taux de croissance économique.

La valeur ajoutée de l'agriculture (VAA) : est un indicateur économique qui mesure la valeur ou la richesse crée par une entreprise, un secteur d'activité ou un agent économique au cours d'une période donnée.

La valeur ajoutée de l'agriculture par travailleurs (VAAT) : est une mesure de la productivité agricole.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

Les terres agricoles (TA) : La surface agricole utile (SAU) est un concept statistique destiné à évaluer le territoire consacré à la production agricole.

L'indice de production vivrière (IPV) : indiquent le niveau relatif du volume global de la production vivrière pour chaque année.

2.2 Analyse graphique des séries des données

Figure N°7 : Représentation graphique des variables.



Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

2.3 Etude la stationnarité des séries

A partir de la représentation graphique, en remarque que la série de l'indice de production vivrière(LIPV) représente une tendance a la hausse, la série de produit intérieur(PIB) brut une légère tendance a la hausse, pour la terre agricole(TA) en remarque une diminution de 1980 a 1981, une légère tendance de 1981 a 2004 , une stabilité de 2004 a 2015 , la séries de la valeur ajoutée agricole(LVAA) représente une diminution de 1980 a 1985 , la hausse de 1985 a 1987 , une stabilité de 1987 a 2015 , pour la valeur ajoutée agricole de travail (LVAAT) représente une tendance a la hausse.

2.3.1 Détermination de nombre du retard des différentes séries :

Avant l'application de test d'ADF, il est nécessaire de déterminer le nombre du retard de chaque série. Pour ce faire, on fait appel aux critères d'information d'Akaike (AIC) et Schwarz (SC) pour les décalages p allant de 0 a 4 et on fait le choix du nombre de retard qui minimise le critère d'AIC et SC. Le tableau suivant présente le choix du nombre de retard selon les critères d'Akaike et Schwarz pour les différentes séries.

Tableau n°15: Détermination de nombre de retard pour les différentes séries.

Les variables	Les critères	0	1	2	3	4	Retard optimal
LTA	AIC	-6.50	-6.96	-6.97	-7.04	-7.03	P=1
	SCH	-6.37	-6.78	-6.75	-6.76	-6.70	P=1
LIPV	AIC	-2.60	-2.09	-2.05	-1.95	-1.85	P=0
	SCH	-2.03	-1.92	-1.82	-1.68	1.52	P=0
PIB	AIC	4.42	4.50	4.47	4.46	4.50	P=0
	SCH	4.56	4.68	4.69	4.73	4.82	P=0
LVAA	AIC	-1.05	-0.97	-0.91	-0.96	-1.00	P=0
	SCH	-0.92	-0.79	-0.68	-0.69	-0.67	P=0
LVAAT	AIC	-2.16	-2.13	-2.06	-2.02	-1.94	P=0
	SCH	-2.03	-1.95	-1.83	-1.74	-1.62	P=0

Source : construit par nous-mêmes à partir des résultats d'Eviews4.0.

Le nombre de retard retenues pour les séries du LIPV, PIB, LVAA, LVAAT est $p=0$, dans les quel les deux critères (AIC) et (SC) sont minimises.

Le nombre de retard retenu pour les séries du LTA est $p=1$, et ce qui minimise aussi les deux critères.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

2.3.2 Test de racine unitaire (ADF) :

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 ou DS, 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'est-à-dire, celui qui tient compte de toutes les propriétés (Constant et tendance) qui caractérisent une série, il s'agit du modèle (3).

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

Tableau n°16 : Test de significativité de la tendance.

Valeurs /séries	PIB	LIPV	LTA	LVAA	LVAAT
Les valeurs calculées (trend)	0.48	3.34	2.39	-0.04	3.47
La valeur tabulée au seuil de 5%	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79

Source : construit par nous-mêmes à partir des résultats d'Eviews4.0.

Dans le tableau présent ci-dessus, on constate que la tendance des variables PIB, LTA, LVAAT est significativement différente de zéro, puisque sa valeur calculée (t-statistique) est supérieure à sa valeur tabulée au seuil statistique de 5%. On accepte alors l'hypothèse $H_1 : (b \neq 0)$; désignant la significativité des tendances pour les variables LIPV, LVAAT. Donc le processus générateur est un DS pour LIPV et LVAAT.

On constate qu'elle est non significative puisque sa valeur calculée est inférieure à sa valeur tabulée au seuil statistique de 5% alors on accepte $H_0 : (b = 0)$ désigne la non significativité de la tendance donc on passe à l'estimation du modèle (2).

Estimation du modèle (2) :

L'estimation du modèle (2) de la série nous donne les résultats suivants :

Tableau n°17 : Test de significativité de la constante.

Valeurs/séries	PIB	LIPV	LTA	LVAA	LVAAT
Les valeurs calculées (constante)	3.01	—	0.51	2.72	—
La valeur tabulée au seuil de 5%	2.54	—	2.54	2.54	—

Source : construit par nous-mêmes à partir des résultats d'Eviews4.0.

On remarque dans ce tableau que la constante de la variable du PIB et LVAA est non significative, car la valeur calculée du constant (t-statistique) est supérieure à la

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

valeur tabulée au seuil de 5%. La série de PIB est une série a haut niveau et LVAA est un processus DS.

Estimation du modèle (1) :

L'estimation du modèle (1) de la série nous donne les résultats suivants :

Tableau n°18 : Test de significativité de la racine unitaire.

Valeurs/séries	PIB	LIPV	LTA	LVAA	LVAAT
Les valeurs calculées (constante)	—	—	1.32	—	—
La valeur tabulée au seuil de 5%	—	—	-1.95	—	—

Tableau n°19 : Le test de la stationnarité sur les séries de LIPV et LVAAT en premier différence.

Valeurs / séries		LIPV	LTA	LVAA	LVAAT
En niveau	Les valeurs calculées	-3.31	1.32	-2.70	-3.31
	Les valeurs tabulées au seuil de 5%	-3.54	-1.95	-2.94	-3.54
En première différenciation	Les valeurs calculées	-6.46	-5.41	-7.27	-8.52
	Les valeurs tabulées au seuil de 5%	-3.54	-1.95	-2.94	-3.54
ORDRE D'INTEGRATION		1	1	1	1

Source : construit par nous-mêmes à partir des résultats d'Eviews4.0.

Le test de stationnarité est donc effectuée à base du modèle (3) pour LIPV et LVAAT, et effectuée à base du modèle (02) pour LVAA et pour LTA à base du modèle (01) pour la statistique ADF calculée est supérieure à la table ADF au seuil de 5% pour les séries LIPV, LTA, LVAA, LVAAT en niveau, les séries sont non stationnaires. La meilleure méthode de la stationnarisation est celle de la différenciation en première différenciation pour les séries, En effet la statistique d'ADF calculée est inférieure à la valeur de la table ADF au seuil de 5% dans la première différenciation, Alors les séries sont intégrées d'ordre (1).

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

Section 03 : Modélisation VAR

Tableau n°20 : Résultats des différents modèles VAR(p).

Nombre de retard	1	2	3	4
AIC	-7.72	-6.05	-4.01	-2.51
SCH	-6.37	-3.55	-0.34	2.33

Source : construit par nous-mêmes à partir des résultats d'Eviews4.0.

Le nombre de retard est de $p=1$; ce qui minimise les deux critères d'information (AIC, SCH). Donc nous retenons le nombre (1) comme retard pour notre estimation du modèle VAR, donc c'est un processus VAR (1).

3.1 Estimation de modèle VAR

L'estimation par le modèle VAR est permis du fait que les conditions de stationnarité des séries sont remplies.

❖ Les équations fonctionnelles de l'estimation par le modèle VAR :

$$\text{PIB} = 1.739422337 + 0.4770527953 * \text{PIB}(t-1) + 0.4297561252 * \text{DLIPV}(t-1) - 17.39875376 * \text{DLTA}(t-1) - 1.527078252 * \text{DLVAA}(t-1) - 5.018770802 * \text{DLVAAT}(t-1).$$

$$\text{DLIPV} = 0.03533567664 + 0.005841747577 * \text{PIB}(t-1) + 0.3792056748 * \text{DLIPV}(t-1) + 1.145244016 * \text{DLTA}(t-1) - 0.1440365625 * \text{DLVAA}(t-1) - 0.4857537434 * \text{DLVAAT}(t-1).$$

$$\text{DLTA} = 0.001813803741 - 0.0001106334116 * \text{PIB}(t-1) - 0.001067608135 * \text{DLIPV}(t-1) + 0.01378071718 * \text{DLTA}(t-1) - 0.008798223945 * \text{DLVAA}(t-1) + 0.006470894736 * \text{DLVAAT}(t-1).$$

$$\text{DLVAA} = 0.03791284134 - 0.008034811361 * \text{PIB}(t-1) + 0.2868038626 * \text{DLIPV}(t-1) + 0.1635239501 * \text{DLTA}(t-1) - 0.2178068164 * \text{DLVAA}(t-1) - 0.3308540736 * \text{DLVAAT}(t-1)$$

$$\text{DLVAAT} = 0.05519125829 + 0.001463400336 * \text{PIB}(t-1) + 0.5791207213 * \text{DLIPV}(t-1) + 1.078213768 * \text{DLTA}(t-1) - 0.1639992239 * \text{DLVAA}(t-1) - 0.6781219445 * \text{DLVAAT}(t-1)$$

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

❖ Interprétation des résultats des équations du modèle VAR :

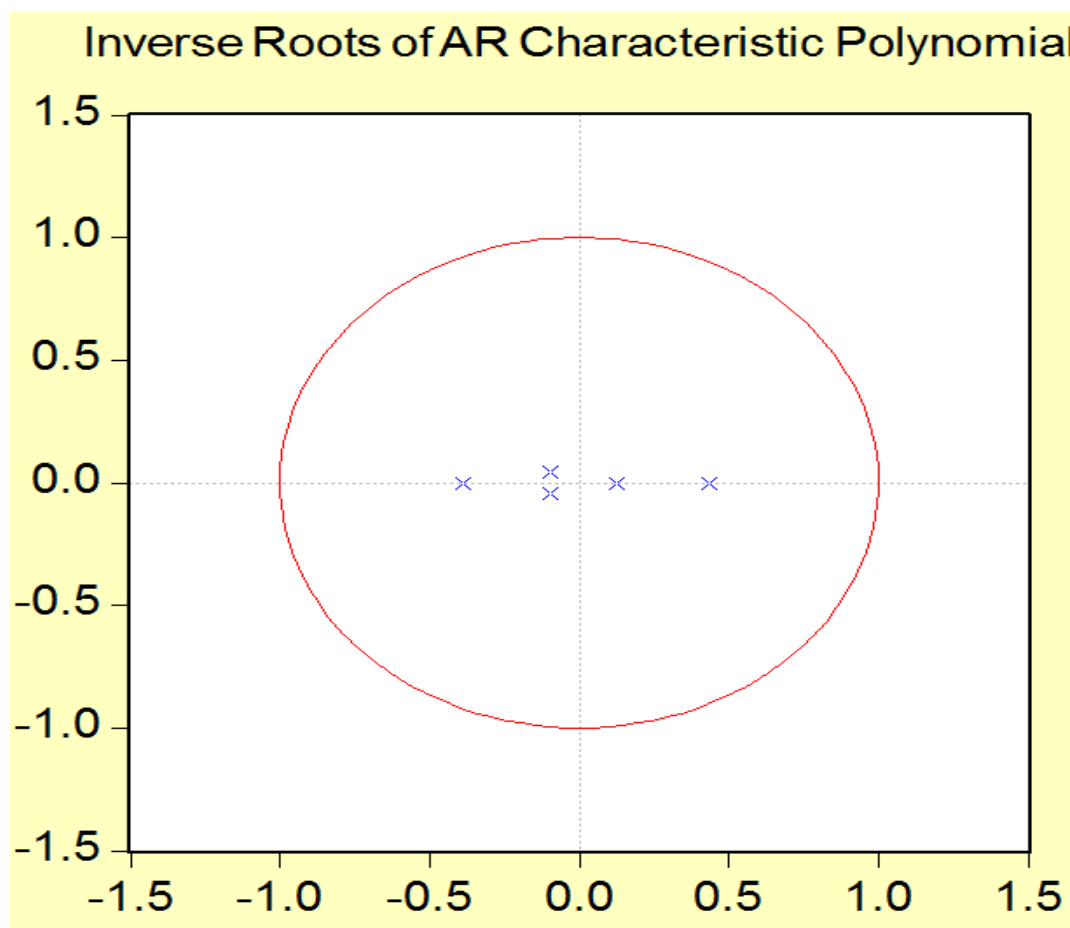
Les résultats de ces modèles montrent que DLVAAT dépend de ses valeurs passées et des autres variables sélectionnées, car les coefficients de ses variables sont significatifs d'un point de vue statistique.

On constate aussi que la qualité d'ajustement du modèle concernant les 4 variables (RES PIB, DLIPV, DLTA, DLVAA, DLVAAT) n'est pas significative, car le R^2 est égale respectivement (0.21, 0.25, 0.25, 0.14, 0.35).

3.2 Validation de modèle VAR

3.2.1 teste de stationnarité du var (polynomiale)

Figure N°8 : cercle de racine unitaire.



Source : réaliser à partir des résultats obtenus.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

La construction du cercle des racines unitaires de la variable de la croissance économique montre que tous les points se trouvent à l'intérieur du cercle ce qui signifie bien que la série est stationnaire (le modèle en général), et que le modèle (VAR) est validé.

3.2.2 teste d'auto corrélation des erreurs

Figure N°9 : teste d'auto corrélation des résidus.

VAR Residual Serial Correlation LM ...
H0: no serial correlation at lag order h
Date: 06/11/18 Time: 01:18
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Lags	LM-Stat	Prob
1	20.05728	0.7438

Probs from chi-square with 25 df.

D'après les résultats obtenu dans la figure c'est dessus on constate que notre modèle est bien spécifique, car la probabilité associé est supérieur a 5%. Cela se par une absence d'auto-corrélation entre les erreurs, donc les erreurs sont indépendantes.

3.2.3 teste d'hétéroscédasticité de white

Le test de white permet de savoir si les erreurs sont homoscedastiques ou non. L'hétéroscédasticité qualifie les séries qui n'ont pas une variance constante. Or, les séries doivent être homoscedastiques pour présenter les meilleurs estimateurs.

Ce teste repose sur deux hypothèses : l'hypothèse nulle selon laquelle les erreurs sont homoscedastiques (la probabilité > 0.05), contre l'hypothèse par laquelle les erreurs sont hétéroscédastiques (la probabilité < 0.05). Les résultats du teste sont les suivants :

Figure N°10 : teste d'hétéroscédasticité de white.

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)
Date: 06/11/18 Time: 01:16
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
157.9685	150	0.3119

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews4.0

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

D'après les résultats obtenus l'hypothèse d'homoscédasticité est acceptée dans la mesure où la probabilité de commettre une erreur est égale à $0.31 > 0.05$. Dans ce cas les estimations obtenues sont optimales.

En effet, les testes effectués montrent qu'il y a absence d'auto-corrélation entre les résidus, le VAR(1) est bien un modèle stationnaire et stable, donc statistiquement nous pouvons dire que notre modèle VAR(1) est validé.

3.2.4 teste de causalité

Cette analyse s'appuie sur les relations causales entre les variables, cela va nous permettre d'indiquer quelle est la variable qui cause l'autre et le sens de causalité entre les variables du modèle VAR(1), et leurs influencent entre elles. Les résultats figurent dans le tableau suivants :

Figure N°11 : Teste de causalité au sens de Granger.

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 06/11/18 Time: 01:21

Sample: 1980 2015

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLTA does not Granger Cause DLIPV	34	2.66813	0.11249
DLIPV does not Granger Cause DLTA		0.10788	0.74478
DLVAA does not Granger Cause DLIPV	34	4.96236	0.03330
DLIPV does not Granger Cause DLVAA		0.00119	0.97274
DLVAAT does not Granger Cause DLIPV	34	3.29726	0.07908
DLIPV does not Granger Cause DLVAAT		2.96414	0.09510
PIB does not Granger Cause DLIPV	34	0.87091	0.35792
DLIPV does not Granger Cause PIB		1.62564	0.21178
DLVAA does not Granger Cause DLTA	34	0.50716	0.48169
DLTA does not Granger Cause DLVAA		0.00277	0.95836
DLVAAT does not Granger Cause DLTA	34	0.10408	0.74915
DLTA does not Granger Cause DLVAAT		2.88588	0.09938
PIB does not Granger Cause DLTA	34	0.01119	0.91644
DLTA does not Granger Cause PIB		0.86581	0.35931
DLVAAT does not Granger Cause DLVAA	34	0.22352	0.63968
DLVAA does not Granger Cause DLVAAT		2.17224	0.15060
PIB does not Granger Cause DLVAA	34	0.58815	0.44894
DLVAA does not Granger Cause PIB		1.50192	0.22961
PIB does not Granger Cause DLVAAT	34	0.34440	0.56155
DLVAAT does not Granger Cause PIB		2.60169	0.11689

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

Les résultats figurant dans la figure ci-dessus nous indiquent, qu'il existe une relation de causalité, la valeur ajoutée agricole(DLVAA) cause l'indice de production vivrière(DLIPV) au seuil de 5%.

3.3 Analyse de réponses impulsionnelles (analyse des chocs)

Il sera présenté dans ce qui suit la réponse de LPIB pour les chocs sur les variables LIPV, LTA, LVAA, LVAAT.

Figure N°12 : Réponse impulsionnelles (analyse des chocs).

Response of PIB:					
Period	PIB	DLIPV	DLTA	DLVAA	DLVAAT
1	2.147873 (0.26047)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.945542 (0.37737)	-0.386604 (0.36908)	-0.062498 (0.16789)	-0.289989 (0.40253)	-0.217083 (0.36562)
3	0.491923 (0.33135)	-0.101670 (0.16135)	-0.127254 (0.11960)	0.087813 (0.22805)	0.051603 (0.14020)
4	0.188019 (0.24091)	-0.065844 (0.08806)	-0.040236 (0.05905)	-0.032128 (0.11070)	-0.035536 (0.08259)
5	0.092315 (0.14445)	-0.020262 (0.04064)	-0.025434 (0.03036)	0.015071 (0.05154)	0.006987 (0.03337)
6	0.035953 (0.08279)	-0.012046 (0.02232)	-0.008267 (0.01554)	-0.004510 (0.02266)	-0.005566 (0.01739)
7	0.017165 (0.04370)	-0.003949 (0.01127)	-0.004689 (0.00824)	0.002349 (0.01034)	0.000907 (0.00715)
8	0.006828 (0.02281)	-0.002205 (0.00579)	-0.001609 (0.00435)	-0.000645 (0.00439)	-0.000890 (0.00347)
9	0.003196 (0.01137)	-0.000764 (0.00290)	-0.000862 (0.00221)	0.000365 (0.00199)	0.000111 (0.00145)
10	0.001293 (0.00565)	-0.000405 (0.00143)	-0.000310 (0.00113)	-9.13E-05 (0.00083)	-0.000144 (0.00068)

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

Analysant les répercussions de ce choc des différents variables explicatives sur le PIB sur dix périodes :

- Un choc sur le DLIPV n'a aucun effet sur le PIB durant la première période, aucun effet positive aussi et un effet négative durant toute les périodes.
- Un choc sur la DLTA n'a aucun effet sur le PIB à la première période, et un aucun effet positive, et un effet négative durant toute les périodes.
- Un choc sur DLVAA n'a aucun effet sur le PIB a la première période , et un effet positive durant la période 3,,5,7,9 et un effet négative durant la période 2,4,6,8,10.

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

- Un choc sur DLVAAT n'a aucun effet sur le PIB à la première période, et un effet positive durant la période 3,5,7,9 et un effet négative durant la période 2,4,6,8,10.

3.4 La décomposition de l'erreur de prévision de PIB

Figure N°13 : La décomposition de l'erreur de prévision de PIB.

Variance Decomposition of PIB:						
Period	S.E.	PIB	DLIPV	DLTA	DLVAA	DLVAAT
1	2.147873	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2.406656	95.08654	2.580499	0.067438	1.451897	0.813623
3	2.463917	94.70437	2.632221	0.331082	1.512216	0.820109
4	2.472749	94.60722	2.684355	0.355198	1.518315	0.834914
5	2.474741	94.59412	2.686739	0.365189	1.519580	0.834368
6	2.475056	94.59118	2.688424	0.366212	1.519526	0.834661
7	2.475124	94.59076	2.688530	0.366550	1.519532	0.834629
8	2.475135	94.59067	2.688586	0.366589	1.519525	0.834634
9	2.475138	94.59065	2.688590	0.366601	1.519524	0.834633
10	2.475138	94.59065	2.688592	0.366602	1.519524	0.834633

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4.0.

D'après les résultats obtenus dans la figure ci-dessus, on constate qu'à la première période l'erreur de prévision du produit intérieur brut est due à 100% à ses propres innovations, et les innovations des autres variables n'ont aucun effet au cours de la première période. Au cours de la deuxième période, la variance de l'erreur du produit intérieur brut contribue à 95% à ses propres innovations. Tandis qu'aux autres innovations on remarque une faible contribution du DLIPV, DLTA, DLVAA, DLVAAT, où leurs innovations qui sont dues à 2.58, 0.067, 1.45, 0.81.

Au cours de la troisième période jusqu'à la dixième, la variance de l'erreur de prévision du produit intérieur brut varie de 94% à ses propres innovations, à 2% aux innovations du DLIPV, à 0% aux innovations de DLTA, à 1% aux innovations de DLVAA et à 1% et 0% aux innovations de DLVAAT.

Nous constatons que la variance de l'erreur de prévision du produit intérieur brut provient beaucoup plus des innovations de la l'indice de production vivrière (DLIPV).

Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en l'Algérie (1980-2015).

Conclusion :

L'outil de ce chapitre est de déterminer l'existence d'une relation entre la croissance économique et le secteur agricole dans le développement de l'économie présentée par la valeur ajoutée agricole(VAT), l'indice de production vivrière(IPV), les terres agricoles(TA), et la valeur ajoutée à l'agriculture par travailleur(VAAT) de la période allant de 1980-2015.

Les résultats issus de l'application du test de Dicky-Fuller indiquent, que toutes les séries en niveau sont non stationnaires et sont intégrées dans le même ordre (1) sauf le PIB est une série à haute niveau.

D'après les résultats du modèle VAR, il ressort que la valeur ajoutée agricole cause l'indice de production vivrière seuil de (5%).

Le cercle de la racine unitaire qui vérifie la stationnarité du modèle, montre que toutes les valeurs sont à l'intérieur du cercle de polynôme, a conclu que le modèle est valide.

D'après l'analyse de la décomposition de la variance des erreurs de prévision et les chocs impulsions, on remarque que les résultats donnent le sens des relations qui peuvent exister entre le PIB et (DIPV) avec un pourcentage suffisant et les autres autres variables avec un pourcentage faible.

A partir de ces résultats, on pourra conclure que la valeur ajoutée de travail ne cause pas la croissance économique en Algérie, conformément aux travaux que nous avons évoqués précédemment.

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale :

L'agriculture algérienne a connu au cours de son histoire des déstructurations et restructurations continues. En raison de sa faible progression, elle tend à occuper une place de plus en plus restreinte dans l'activité économique nationale. Les déficits chroniques en matière de production agricole ne sont pas dus uniquement à des causes structurelles ou aux aléas climatiques, mais également à la sous utilisation des capacités existantes (financières, techniques et humaines).

L'insuffisance de la production de l'agriculture en Algérie alliée à une demande croissante en produits alimentaires, induisent un niveau de vie insuffisant et font que l'Algérie est devenue un pays structurellement importateur et donc fortement dépendant.

Néanmoins, l'agriculture algérienne a enregistré une amélioration depuis l'adoption du Plan National du Développement Agricole (PNDA). Le développement agricole et rural en Algérie constitue actuellement un enjeu social et économique important vu l'importance du secteur agricole au sein de l'économie nationale. Ceci transparaît à travers les objectifs qui lui sont assignés en matière de lutte contre la pauvreté, la contribution à la croissance économique, au développement social, à la préservation de l'environnement et en conséquence à la sécurité alimentaire.

L'objectif poursuivi dans ce travail consiste à analyser théoriquement et d'examiner empiriquement l'intensité et le sens de l'influence de secteur agricole sur la croissance économique en Algérie. Pour mieux appréhender cet impact nous avons procédé à l'estimation d'un modèle par la méthode (VAR).

D'abord, nous avons utilisé les deux critères AIC et SH pour déterminer le nombre de retards des variables explicatives. Nous avons ainsi confirmé que toutes les variables sont intégrées d'ordre (0) sauf les terres agricoles qui sont intégrées d'ordre (1) qui consiste à tester les Trois modèles de Dickey Fuller pour étudier la signification de la tendance et la constante afin de vérifier la stationnarité de chaque chronique. En cas de présentation d'un processus TS ou DS, qui désigne significativement la non stationnarité des variables (DS) sauf le PIB est une série à haut niveau.

Concrètement, nous avons commencé par stationnariser la série en niveau par la méthode de la différenciation, puis nous avons estimé un modèle VAR en indiquant que le

Conclusion générale

PIB ne dépend de ces valeurs passées donc statistiquement significative. Le test de causalité a indiqué l'existence d'une relation de causalité entre (VAA et IPV)

Au terme de ce travail nous pouvons dire que La croissance économique en Algérie n'est pas déterminée dans sa grande partie par le secteur agricole, que la valeur ajoutée agricole à une place dans l'accumulation du PIB.

En définitive, dans notre travail on a procédé à une projection en parallèle entre l'évolution de la croissance économique et celle du secteur agricole en Algérie, ainsi qu'à une étude économétrique faite sur certaines variables qui expliquent la croissance économique, permettant de résoudre notre problématique de recherche.

Bibliographie

Bibliographie

Ouvrage

- 1) **Agnès Lagnoux** ; «cours sur les Séries Chronologiques », Université de Toulouse le Mirail, P .4 et 7.
- 2) **BADILLO .D.** « stratégie agroalimentaire pour L'ALGERIE » collection Maghreb contemporain 1968 page
- 3) **BEKHTACHE Zahia et MESSOUCI Samah** : l'impacte de la variation du prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie» université de Bejaïa (2015)
- 4) **Bétoine Alain**, Dolo Christine, Guidon jean pierre, LEBARDEZ Alain dictionnaire des sciences économique, Armand colin, paris 1991
- 5) **BOURBONNAIS R**, « Econométrie : manuel et exercices corrigés », 7^e Edition DUNOD, Paris, 2009, P 226.
- 6) **BOURBONNAIS R**, « Econométrie : court et exercices corrigés », 9^e Edition DUNOD, © Dunod, 2015,5 rue Laromiguière, 75005 Paris Page 292
- 7) **BRASSEUL Jacques**, (1989), «initiation a l'économie de développement», Armand colin, p.41
- 8) Cité par **Dalila Cervantes-Godoy** et, Joe Dewbre dans : « Importance économique de l'agriculture dans la lutte contre la pauvreté », Éditions OCDE. 2010
- 9) **David,B** Macro économie, 2^{ème}édition DINOD, 2002, p293
- 10) **DUFUMIER Marc**, ingénieur agronome, Institut national agronomique Paris-Grignon.
- 11) **ECREMENE.M** « Indépendance politique et libération économique » Ed. ENAP.OPU 1986 Alger page : 116.
- 12) **Eric Bosserelle**. Les nouvelles approches de la croissance et de cycle, Edition DUNOD, Paris, 1999, p18
- 13) **GUELLEC.D et RALLEP.P**, (2001), «les nouvelles théories de la croissance», édition la découverte, paris, p.28.
- 14) **HERZI**. « Les mutations des structures agraires en Algérie depuis 1962 ».Ed .OPU Alger .1979.44
- 15) **Loyal jacques**, « Agriculture du monde », Ed Masson, paris 2011
- 16) **Muller .j** « manuel et application économique » Edition DUNOD, paris ,1999 p34

17) **PARKIN**. Michael, Robin Bade et Benoit Carmichael « Introduction a la macroéconomie moderne »

18) **Perroux. F** 2004 : « les théories de la croissance » Edition Dunod paris

19) **P. AGHION et P. HOWITT**. Théorie de la croissance endogène, édition DUNOD, 2000, p27

20) **VATE M.** « Statistique et chronique et prévision », édition Economico, Paris, 1993, P15

21) **VERONIQUE M.**, « Réflexions méthodologiques sur la modélisation non structurale : Une approche par les modèles vectoriels autorégressifs (VAR) », Montpellier, 2008, n° 182, P 51.

Article

1) **Abdelguefi**.A situation des fourrages en Algérie

2) **Abdelkader A : 1987** situation des fourrages en Algérie céréaliculture 16, 1-5

3) **BACI. L** « Réformes agraires en Algérie » option méditerranéenne vol :36 1994

4) **BOUCHAREB.A.** « Contribution a l'analyse des reformes agricoles en Algérie » DOC : département d'agronomie BLIDA1993

5) **Berthelier P., Lipchitz A.** : « Quel rôle joue l'agriculture dans la croissance et le développement », Revue Tiers Monde, 2005, n°183

6) **DUMONT Jean-Christophe**. La contribution des facteurs humains à la croissance une revue de littérature des Evidences empiriques, Document De Travail: DT/96/02

7) **FAO** L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde 2012

8) **FERRAH** et al 1999 : organisation, performances et avenir de la production avicole en Algérie. In option méditerranéenne

9) **HADJADJ.S.** « Stratégie de développement de l'arboriculture fruitière dans la wilaya de Blida doc de département d'agronomie Blida 2003 page 96

10) **HAMIDI.H.** « Bilan du PNDA dans la wilaya de Blida ».2002 département d'agronomie Blida. Page 117.

11) **safia Berkouk** Le journal El watan, pages 15, 2016

12) **Source des données** : Institut National de la Recherche Agronomique, tirées de Benyoucef (2015).

Rapports :

1) Ministère de l'agriculture français

2) **Ministre de l'agriculture** et du développement Rural. Situation agricole en Algérie 2006, page 23

3) Ministre de L'agriculture, 2008

4) Ministre de l'agriculture et Rural de développement 2001, cité par Abdelkader djermoun juin 2009

5) Banque mondiale : Rapport sur le développement dans le monde 2008 (L'Agriculture au service du développement)

Mémoires et thèses

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

2) Boukdid T. utilisation des ressources productives dans l'agriculture , en vue de l'obtention du diplôme de magister en science éco , université Constantine

3) H.Tayeb : Thèse, les transformations de l'agriculture Algérienne dans la perspective d'adhésion à l'OMC

4) MOUHOUBI, A, (2012) : « La gestion de la rente des ressources naturelles épuisables dans la perspective du Développement économique : Référence au cas des hydrocarbures en Algérie », thèse de Doctorat, Université de Bejaia, P. 59

Sit web

1) Les productions algériennes, Les productions végétales In, [http, www.bernard.venis.free.fr](http://www.bernard.venis.free.fr).

2) Les pays émergents investissent le méditerranée, In : <http://www.agroligne.com> consulte le 25 avril 2017.

3) Bendiabnesrin, [www.univ,setif](http://www.univ.setif)

4) », <http://www.bsi-economics.org/569-lien-agriculture-developpement>

Liste des tableaux

Tableau	Titre	Page
Tableau N°01	Répartition des exploitations du secteur autogère	22
Tableau N°02	Répartition des exploitations agraire	23
Tableau N°03	Répartition des EAI et EAC	25
Tableau N°04	Les superficies emblavées et récolées par espèces de céréales	28
Tableau N°05	Production et le Rendement des fourrages	30
Tableau N°06	La production et les rendements des légumes secs	31
Tableau N°07	Production de la pomme de terre en Algérie de 2001 à 2006	32
Tableau N°08	Evolution de cheptel ovin en Algérie de 2003 à 2010	35
Tableau N°09	Evolution de cheptel caprin en Algérie	35
Tableau N°10	Evolution de la production avicole en Algérie	38
Tableau N°11	L'évolution de la viande rouge et blanc entre 2000 et 2006	39
Tableau N°12	La part en % de l'emploi par secteur d'activité	43
Tableau N°13	Taux de croissance des secteurs économiques de 1965 à 1995 (en %)	44
Tableau N°14	Poids de l'agriculture dans les emplois finaux en 2011(en millions de DA)	47
Tableau N°15	Détermination de nombre de retard pour les différentes séries	64
Tableau N°16	Test de significativité de la tendance	65
Tableau N°17	Test de significativité de la constante	65
Tableau N°18	Test de significativité de la racine unitaire	66
Tableau N°19	Le test de la stationnarité sur les séries de LIPV et LVAAT en premier différence	66
Tableau N°20	Résultats des différents modèles VAR(p).	67

Liste des figures

Figure	Titre	Page
Figure N°01	Part de l'agriculture dans le PIB	16
Figure N °02	Répartition des superficies récoltées de 2000 a 2006 (ha)	29
Figure N °03	Evolution de la production des Agrumes, Dattes et olive en (qx)	34
Figure N °04	Évolution des bovins et des vaches laitières en Algérie (nombre de tête)	36
Figure N °05	Evolution de la production de lait cru en Algérie de 2000 a 2011(L)	40
Figure N °06	Stratégie simplifiée des tests de racine unitaires	56
Figure N °07	Représentation graphique des variables	63
Figure N °08	Cercle de racine unitaire	68
Figure N°09	Teste d'auto corrélation des résidus	69
Figure N°10	Teste d'hétéroscédasticité de white	69
Figure N°11	Teste de causalité au sens de Granger	70
Figure N°12	Réponse impulsionnelles (analyse des chocs)	71
Figure N°13	La décomposition de l'erreur de prévision de LPIB	72

Annexes

Annexe 01 : LES données de cas pratiques

VAAT	IPV	VAA	TA	PIB
3,744	37,13	8,509	18,403	0,79
3,751	38,18	9,235	16,446	3
3,444	34,73	8,39	16,42	6,4
3,371	36,66	7,746	16,493	5,4
3,688	39,24	7,531	16,631	5,6
4,241	48,02	8,996	16,396	3,7
4,186	48,69	10,179	16,244	0,4
4,902	49,19	12,875	16,282	-0,7
4,569	47,43	12,168	16,298	-1
5,268	51,77	13,039	16,274	4,4
4,941	50,66	11,358	16,239	0,8
5,702	59,41	10,167	16,216	-1,2
5,965	64,86	12,127	16,318	1,8
5,744	62,38	12,097	16,317	-2,1
5,227	57,7	10,058	16,643	-0,9
6,009	64,78	10,498	16,647	3,8
7,445	76,42	11,767	16,642	4,1
6,444	62,84	9,482	16,664	1,1
7,178	69,76	12,533	16,721	5,1
7,372	73,46	11,941	16,682	3,2
7,03	69,71	8,978	16,803	3,82
7,928	74,36	10,502	16,84	3,01
7,83	76,23	10,065	16,734	5,61
9,354	88,38	10,626	16,755	7,2
9,854	97,94	10,179	17,275	4,3
10,079	99,04	8,229	17,303	5,91
10,895	103,02	8,006	17,29	1,68
11,168	93,24	8,028	17,32	3,37
10,743	95,85	7,001	17,344	2,36
13,011	119,29	10,066	17,374	1,63
13,649	124,84	9,029	17,371	3,63
15,323	134,38	8,615	17,377	2,89
16,328	146,93	9,395	17,381	3,37
18,109	163,77	10,644	17,396	2,77
19,268	160,87	11,086	17,395	3,79
19,615	160	12,608	17,406	3,75

Annexe 02 : Teste de stationnarité sur les séries en haute niveau

Série de produit intérieur brut (PIB) :

Modèle 03 :

ADF Test Statistic	-3.667160	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB)

Method: Least Squares

Date: 06/11/18 Time: 23:57

Sample(adjusted): 1981 2015

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.586094	0.159822	-3.667160	0.0009
C	1.426223	0.807767	1.765637	0.0870
@TREND(1980)	0.017592	0.036142	0.486750	0.6298
R-squared	0.296325	Mean dependent var		0.084571
Adjusted R-squared	0.252346	S.D. dependent var		2.457919
S.E. of regression	2.125289	Akaike info criterion		4.427509
Sum squared resid	144.5393	Schwarz criterion		4.560825
Log likelihood	-74.48141	F-statistic		6.737783
Durbin-Watson stat	1.999676	Prob(F-statistic)		0.003614

Modèle02

ADF Test Statistic	-3.681306	1% Critical Value*	-3.6289
		5% Critical Value	-2.9472
		10% Critical Value	-2.6118

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 00:00

Sample(adjusted): 1981 2015

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.572306	0.155463	-3.681306	0.0008
C	1.703871	0.565292	3.014142	0.0049
R-squared	0.291115	Mean dependent var		0.084571
Adjusted R-squared	0.269634	S.D. dependent var		2.457919
S.E. of regression	2.100573	Akaike info criterion		4.377743
Sum squared resid	145.6095	Schwarz criterion		4.466620
Log likelihood	-74.61050	F-statistic		13.55201
Durbin-Watson stat	2.013303	Prob(F-statistic)		0.000823

Série de l'indice de production vivrière(IPV)

Modèle03

ADF Test Statistic	-3.316201	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LIPV)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 00:04

Sample(adjusted): 1981 2015

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIPV(-1)	-0.508101	0.153218	-3.316201	0.0023
C	1.811686	0.537888	3.368149	0.0020
@TREND(1980)	0.021883	0.006540	3.346011	0.0021
R-squared	0.259822	Mean dependent var	0.041736	
Adjusted R-squared	0.213561	S.D. dependent var	0.088768	
S.E. of regression	0.078720	Akaike info criterion	-2.164015	
Sum squared resid	0.198300	Schwarz criterion	-2.030700	
Log likelihood	40.87026	F-statistic	5.616432	
Durbin-Watson stat	1.866527	Prob(F-statistic)	0.008117	

Série de la Terre agricole(TA)

Modèle03

ADF Test Statistic	-2.392027	1% Critical Value*	-4.2505
		5% Critical Value	-3.5468
		10% Critical Value	-3.2056

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTA)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 00:08

Sample(adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTA(-1)	-0.269602	0.112709	-2.392027	0.0232
D(LTA(-1))	-0.015168	0.062972	-0.240872	0.8113
C	0.748573	0.312798	2.393152	0.0232
@TREND(1980)	0.000720	0.000301	2.393809	0.0231
R-squared	0.171274	Mean dependent var	0.001669	
Adjusted R-squared	0.088401	S.D. dependent var	0.007378	
S.E. of regression	0.007044	Akaike info criterion	-6.963128	
Sum squared resid	0.001489	Schwarz criterion	-6.783557	
Log likelihood	122.3732	F-statistic	2.066709	
Durbin-Watson stat	1.851000	Prob(F-statistic)	0.125667	

Modèle 02

ADF Test Statistic	-0.501877	1% Critical Value*	-3.6353
		5% Critical Value	-2.9499
		10% Critical Value	-2.6133

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTA)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 00:09

Sample(adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTA(-1)	-0.026200	0.052204	-0.501877	0.6193
D(LTA(-1))	0.031432	0.064295	0.488867	0.6284
C	0.075601	0.147236	0.513470	0.6113
R-squared	0.012978	Mean dependent var		0.001669
Adjusted R-squared	-0.050701	S.D. dependent var		0.007378
S.E. of regression	0.007562	Akaike info criterion		-6.847150
Sum squared resid	0.001773	Schwarz criterion		-6.712471
Log likelihood	119.4015	F-statistic		0.203804
Durbin-Watson stat	2.013582	Prob(F-statistic)		0.816707

Modèle 01

ADF Test Statistic	1.324900	1% Critical Value*	-2.6321
		5% Critical Value	-1.9510
		10% Critical Value	-1.6209

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTA)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 00:11

Sample(adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTA(-1)	0.000604	0.000456	1.324900	0.1946
D(LTA(-1))	0.024662	0.062200	0.396488	0.6944
R-squared	0.004583	Mean dependent var		0.001669
Adjusted R-squared	-0.026523	S.D. dependent var		0.007378
S.E. of regression	0.007475	Akaike info criterion		-6.897504
Sum squared resid	0.001788	Schwarz criterion		-6.807718
Log likelihood	119.2576	Durbin-Watson stat		2.042729

Série de la valeur ajoutée agricole(VAA)

Modèle03

ADF Test Statistic	-2.655300	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LVAA)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 00:16

Sample(adjusted): 1981 2015

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LVAA(-1)	-0.378727	0.142631	-2.655300	0.0122
C	0.881493	0.333722	2.641401	0.0127
@TREND(1980)	-0.000107	0.002297	-0.046693	0.9630
R-squared	0.181146	Mean dependent var		0.011234
Adjusted R-squared	0.129968	S.D. dependent var		0.146651
S.E. of regression	0.136790	Akaike info criterion		-1.058925
Sum squared resid	0.598767	Schwarz criterion		-0.925609
Log likelihood	21.53119	F-statistic		3.539511
Durbin-Watson stat	2.052413	Prob(F-statistic)		0.040860

Modèle02

ADF Test Statistic	-2.701388	1% Critical Value*	-3.6289
		5% Critical Value	-2.9472
		10% Critical Value	-2.6118

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LVAA)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 00:17

Sample(adjusted): 1981 2015

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LVAA(-1)	-0.378188	0.139998	-2.701388	0.0108
C	0.878328	0.321787	2.729529	0.0101
R-squared	0.181091	Mean dependent var		0.011234
Adjusted R-squared	0.156275	S.D. dependent var		0.146651
S.E. of regression	0.134706	Akaike info criterion		-1.116000
Sum squared resid	0.598808	Schwarz criterion		-1.027123
Log likelihood	21.52999	F-statistic		7.297496
Durbin-Watson stat	2.053346	Prob(F-statistic)		0.010816

Série de la valeur ajoutée agricole de travail(VAAT)

Modèle 03

ADF Test Statistic	-3.319365	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LVAAT)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 00:19

Sample(adjusted): 1981 2015

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LVAAT(-1)	-0.483050	0.145525	-3.319365	0.0023
C	0.552381	0.162804	3.392933	0.0019
@TREND(1980)	0.024731	0.007108	3.479202	0.0015
R-squared	0.279213	Mean dependent var		0.047318
Adjusted R-squared	0.234164	S.D. dependent var		0.089773
S.E. of regression	0.078562	Akaike info criterion		-2.168043
Sum squared resid	0.197503	Schwarz criterion		-2.034728
Log likelihood	40.94076	F-statistic		6.197971
Durbin-Watson stat	2.259907	Prob(F-statistic)		0.005308

Annexe 03 : Teste de stationnarité sur les séries différence 1^{er}

Séries de l'indice de production vivrière(IPV)

ADF Test Statistic	-6.461396	1% Critical Value*	-4.2505
		5% Critical Value	-3.5468
		10% Critical Value	-3.2056

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LIPV,2)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 02:37

Sample(adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIPV(-1))	-1.154898	0.178738	-6.461396	0.0000
C	0.034562	0.033842	1.021287	0.3150
@TREND(1980)	0.000771	0.001610	0.478684	0.6355

R-squared	0.574124	Mean dependent var	-0.000980
Adjusted R-squared	0.546648	S.D. dependent var	0.136051
S.E. of regression	0.091605	Akaike info criterion	-1.858562
Sum squared resid	0.260136	Schwarz criterion	-1.723883
Log likelihood	34.59555	F-statistic	20.89557
Durbin-Watson stat	2.018326	Prob(F-statistic)	0.000002

Série de la Terre agricole(TA)



ADF Test Statistic	-5.417937	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(LTA,2)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 02:38

Sample(adjusted): 1983 2015

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTA(-1))	-1.004044	0.185319	-5.417937	0.0000
D(LTA(-1),2)	0.058033	0.063916	0.907955	0.3709

R-squared	0.490864	Mean dependent var	6.71E-05
Adjusted R-squared	0.474440	S.D. dependent var	0.010614
S.E. of regression	0.007695	Akaike info criterion	-6.837810
Sum squared resid	0.001836	Schwarz criterion	-6.747113
Log likelihood	114.8239	Durbin-Watson stat	2.034504

Série de la valeur ajoutée agricole(VAA)

ADF Test Statistic	-7.277381	1% Critical Value*	-3.6353
		5% Critical Value	-2.9499
		10% Critical Value	-2.6133

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LVAA,2)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 02:40

Sample(adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LVAA(-1))	-1.252989	0.172176	-7.277381	0.0000
C	0.011125	0.025039	0.444312	0.6598
R-squared	0.623353	Mean dependent var		0.001376
Adjusted R-squared	0.611583	S.D. dependent var		0.233934
S.E. of regression	0.145795	Akaike info criterion		-0.956210
Sum squared resid	0.680196	Schwarz criterion		-0.866424
Log likelihood	18.25557	F-statistic		52.96027
Durbin-Watson stat	2.045911	Prob(F-statistic)		0.000000

Série de la valeur ajoutée agricole par travail(VAAT)

ADF Test Statistic	-8.522377	1% Critical Value*	-4.2505
		5% Critical Value	-3.5468
		10% Critical Value	-3.2056

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LVAAT,2)

Method: Least Squares

Date: 06/12/18 Time: 02:43

Sample(adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LVAAT(-1))	-1.407558	0.165160	-8.522377	0.0000
C	0.027759	0.031035	0.894461	0.3780
@TREND(1980)	0.002191	0.001509	1.452132	0.1565
R-squared	0.701073	Mean dependent var		0.000470
Adjusted R-squared	0.681788	S.D. dependent var		0.149870
S.E. of regression	0.084542	Akaike info criterion		-2.019031
Sum squared resid	0.221570	Schwarz criterion		-1.884352
Log likelihood	37.32352	F-statistic		36.35220
Durbin-Watson stat	2.096648	Prob(F-statistic)		0.000000

Annexe 04 : Détermination du nombre de retard VAR1

Vector Autoregression Estimates

Date: 06/11/18 Time: 01:35

Sample(adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Standard errors in () & t-statistics in []

	PIB	DLIPV	DLTA	DLVAA	DLVAAT
PIB(-1)	0.477053 (0.16997) [2.80668]	0.005842 (0.00661) [0.88370]	-0.000111 (0.00063) [-0.17666]	-0.008035 (0.01215) [-0.66152]	0.001463 (0.00637) [0.22988]
DLIPV(-1)	0.429756 (7.76580) [0.05534]	0.379206 (0.30203) [1.25553]	-0.001068 (0.02861) [-0.03731]	0.286804 (0.55494) [0.51682]	0.579121 (0.29085) [1.99110]
DLTA(-1)	-17.39875 (18.5315) [-0.93887]	1.145244 (0.72073) [1.58900]	0.013781 (0.06828) [0.20183]	0.163524 (1.32425) [0.12348]	1.078214 (0.69407) [1.55347]
DLVAA(-1)	-1.527078 (3.63187) [-0.42047]	-0.144037 (0.14125) [-1.01972]	-0.008798 (0.01338) [-0.65749]	-0.217807 (0.25953) [-0.83923]	-0.163999 (0.13603) [-1.20565]
DLVAAT(-1)	-5.018771 (8.43097) [-0.59528]	-0.485754 (0.32790) [-1.48141]	0.006471 (0.03106) [0.20831]	-0.330854 (0.60247) [-0.54916]	-0.678122 (0.31577) [-2.14754]
C	1.739422 (0.60605) [2.87007]	0.035336 (0.02357) [1.49913]	0.001814 (0.00223) [0.81228]	0.037913 (0.04331) [0.87542]	0.055191 (0.02270) [2.43147]
R-squared	0.278347	0.270152	0.023741	0.091549	0.333545
Adj. R-squared	0.149480	0.139822	-0.150591	-0.070674	0.214535
Sum sq. resids	129.1740	0.195389	0.001754	0.659616	0.181199
S.E. equation	2.147873	0.083535	0.007914	0.153485	0.080445
F-statistic	2.159962	2.072831	0.136180	0.564342	2.802665
Log likelihood	-70.93551	39.46121	119.5879	18.77788	40.74298
Akaike AIC	4.525618	-1.968306	-6.681643	-0.751640	-2.043704
Akaike AIC	4.525618	-1.968306	-6.681643	-0.751640	-2.043704
Schwarz SC	4.794976	-1.698948	-6.412285	-0.482282	-1.774347
Mean dependent	2.911471	0.042143	0.001669	0.009157	0.048655
S.D. dependent	2.328984	0.090069	0.007378	0.148333	0.090768
Determinant Residual Covariance	5.22E-11				
Log Likelihood (d.f. adjusted)	161.2573				
Akaike Information Criteria	-7.721016				
Schwarz Criteria	-6.374227				

Détermination du nombre de retard 02

Vector Autoregression Estimates

Date: 06/11/18 Time: 01:37

Sample(adjusted): 1983 2015

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Standard errors in () & t-statistics in []

	PIB	DLIPV	DLTA	DLVAA	DLVAAT
PIB(-1)	0.376983 (0.19309) [1.95236]	0.008758 (0.00779) [1.12476]	-0.000440 (0.00076) [-0.57504]	-0.005919 (0.01414) [-0.41860]	0.006399 (0.00758) [0.84383]
PIB(-2)	0.185667 (0.19565) [0.94897]	-0.006304 (0.00789) [-0.79905]	0.000677 (0.00077) [0.87352]	-0.006256 (0.01433) [-0.43668]	-0.005649 (0.00768) [-0.73510]
DLIPV(-1)	-2.220661 (7.95765) [-0.27906]	0.395140 (0.32091) [1.23132]	0.000864 (0.03150) [0.02743]	0.267096 (0.58272) [0.45836]	0.560704 (0.31255) [1.79398]
DLIPV(-2)	-13.15760 (8.59235) [-1.53132]	-0.261540 (0.34650) [-0.75480]	0.008369 (0.03401) [0.24605]	-0.038758 (0.62920) [-0.06160]	-0.046492 (0.33748) [-0.13776]
DLTA(-1)	81.13363 (52.3232) [1.55062]	-0.615281 (2.11003) [-0.29160]	0.023183 (0.20713) [0.11192]	-6.806371 (3.83152) [-1.77641]	-1.216490 (2.05506) [-0.59195]
DLTA(-2)	-6.667416 (20.3906) [-0.32698]	0.454321 (0.82229) [0.55251]	-0.040228 (0.08072) [-0.49836]	0.537220 (1.49317) [0.35979]	1.169932 (0.80087) [1.46083]
DLVAA(-1)	-1.245063 (3.76636) [-0.33057]	-0.166190 (0.15189) [-1.09418]	-0.008555 (0.01491) [-0.57375]	-0.254852 (0.27580) [-0.92403]	-0.142797 (0.14793) [-0.96531]
DLVAA(-2)	2.398989 (3.72273) [0.64442]	-0.036782 (0.15013) [-0.24501]	0.019608 (0.01474) [1.33049]	-0.421622 (0.27261) [-1.54662]	-0.034161 (0.14621) [-0.23363]

DLVAAT(-1)	0.650983 (9.18068) [0.07091]	-0.603484 (0.37023) [-1.63003]	0.010585 (0.03634) [0.29125]	-0.613093 (0.67228) [-0.91196]	-0.865235 (0.36058) [-2.39955]
DLVAAT(-2)	5.525653 (9.20726) [0.60014]	0.003863 (0.37130) [0.01040]	-0.034854 (0.03645) [-0.95625]	0.242267 (0.67423) [0.35932]	-0.061070 (0.36163) [-0.16888]
C	1.419959 (0.72693) [1.95337]	0.066329 (0.02931) [2.26264]	0.001632 (0.00288) [0.56695]	0.073021 (0.05323) [1.37176]	0.078976 (0.02855) [2.76615]
R-squared	0.416508	0.364155	0.147428	0.271265	0.408653
Adj. R-squared	0.151284	0.075134	-0.240105	-0.059978	0.139858
Sum sq. resids	97.12737	0.157954	0.001522	0.520830	0.149831
S.E. equation	2.101162	0.084733	0.008318	0.153864	0.082526
F-statistic	1.570403	1.259961	0.380426	0.818930	1.520318
Log likelihood	-64.63698	41.31734	117.9136	21.63087	42.18852
Akaike AIC	4.584059	-1.837415	-6.479615	-0.644295	-1.890213
Schwarz SC	5.082895	-1.338579	-5.980779	-0.145459	-1.391377
Mean dependent	2.805758	0.046290	0.001767	0.012342	0.052717
S.D. dependent	2.280754	0.088108	0.007469	0.149447	0.088982
Determinant Residual Covariance	5.78E-11				
Log Likelihood (d.f. adjusted)	154.8437				
Akaike Information Criteria	-6.051132				
Schwarz Criteria	-3.556952				

Détermination du nombre de retard VAR03

Vector Autoregression Estimates

Date: 06/11/18 Time: 01:40

Sample(adjusted): 1984 2015

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Standard errors in () & t-statistics in []

	PIB	DLIPV	DLTA	DLVAA	DLVAAT
PIB(-1)	0.223579 (0.26166) [0.85446]	0.008260 (0.01040) [0.79446]	0.000343 (0.00084) [0.40583]	0.001456 (0.01654) [0.08800]	0.008961 (0.00971) [0.92289]
PIB(-2)	0.172092 (0.25278) [0.68079]	-0.009421 (0.01004) [-0.93794]	0.000863 (0.00082) [1.05767]	-0.018760 (0.01598) [-1.17396]	-0.008004 (0.00938) [-0.85324]
PIB(-3)	0.192959 (0.23332) [0.82702]	0.010138 (0.00927) [1.09353]	-0.001769 (0.00075) [-2.35032]	0.025895 (0.01475) [1.75562]	0.009530 (0.00866) [1.10067]
DLIPV(-1)	-4.959373 (9.89355) [-0.50127]	0.411811 (0.39311) [1.04757]	0.009862 (0.03192) [0.30897]	0.722463 (0.62545) [1.15511]	0.651903 (0.36715) [1.77559]
DLIPV(-2)	-16.26707 (10.2204) [-1.59162]	-0.347900 (0.40610) [-0.85669]	0.025520 (0.03297) [0.77398]	-0.245047 (0.64612) [-0.37926]	-0.092185 (0.37928) [-0.24306]
DLIPV(-3)	-8.493710 (10.5648) [-0.80396]	-0.141392 (0.41978) [-0.33682]	-0.000306 (0.03408) [-0.00897]	0.277508 (0.66789) [0.41550]	0.043414 (0.39206) [0.11073]
DLTA(-1)	78.10737 (62.2864) [1.25400]	-1.372967 (2.47488) [-0.55476]	0.126211 (0.20095) [0.62808]	-8.681841 (3.93762) [-2.20484]	-2.206363 (2.31143) [-0.95454]
DLTA(-2)	29.92173 (68.1073) [0.43933]	-0.552188 (2.70617) [-0.20405]	-0.337194 (0.21973) [-1.53460]	-3.393186 (4.30561) [-0.78809]	-0.339176 (2.52744) [-0.13420]

DLTA(-3)	-4.503774 (25.6704) [-0.17545]	0.253176 (1.01998) [0.24822]	-0.040600 (0.08282) [-0.49023]	0.684992 (1.62283) [0.42210]	0.808744 (0.95262) [0.84897]
DLVAA(-1)	-1.104557 (4.78198) [-0.23098]	-0.170203 (0.19001) [-0.89577]	-0.015700 (0.01543) [-1.01765]	-0.276373 (0.30231) [-0.91421]	-0.112277 (0.17746) [-0.63270]
DLVAA(-2)	2.604661 (4.46209) [0.58373]	-0.017763 (0.17730) [-0.10019]	0.011477 (0.01440) [0.79726]	-0.319106 (0.28208) [-1.13124]	0.009588 (0.16559) [0.05790]
DLVAA(-3)	1.525234 (4.75785) [0.32057]	0.117715 (0.18905) [0.62267]	-0.023251 (0.01535) [-1.51477]	0.243717 (0.30078) [0.81028]	0.183028 (0.17656) [1.03662]
DLVAAT(-1)	4.408264 (11.8169) [0.37305]	-0.633216 (0.46953) [-1.34861]	0.003510 (0.03812) [0.09208]	-0.969388 (0.74704) [-1.29763]	-1.054104 (0.43852) [-2.40376]
DLVAAT(-2)	9.344066 (12.1195) [0.77099]	0.047305 (0.48156) [0.09823]	-0.036020 (0.03910) [-0.92123]	0.390583 (0.76617) [0.50978]	-0.139071 (0.44975) [-0.30922]
DLVAAT(-3)	2.547942 (10.8320) [0.23522]	-0.095295 (0.43040) [-0.22141]	0.058907 (0.03495) [1.68565]	-0.257197 (0.68478) [-0.37559]	-0.301797 (0.40197) [-0.75079]
C	1.380072 (0.98965) [1.39451]	0.064396 (0.03932) [1.63763]	0.001037 (0.00319) [0.32490]	0.025893 (0.06256) [0.41387]	0.080658 (0.03673) [2.19624]
R-squared	0.441257	0.433400	0.478233	0.495409	0.504474
Adj. R-squared	-0.082565	-0.097787	-0.010924	0.022356	0.039918
Sum sq. resids	89.12982	0.140717	0.000928	0.356209	0.122743
S.E. equation	2.360215	0.093781	0.007615	0.149208	0.087587
F-statistic	0.842380	0.815909	0.977668	1.047258	1.085927
Log likelihood	-61.79576	41.42182	121.7707	26.56154	43.60830
Akaike AIC	4.862235	-1.588864	-6.610669	-0.660096	-1.725519

Détermination du nombre de retard VAR04

Vector Autoregression Estimates

Date: 06/11/18 Time: 01:42

Sample(adjusted): 1985 2015

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Standard errors in () & t-statistics in []

	PIB	DLIPV	DLTA	DLVAA	DLVAAT
PIB(-1)	0.337017 (0.32549) [1.03542]	0.015426 (0.01041) [1.48244]	0.000626 (0.00089) [0.70318]	0.002527 (0.01930) [0.13095]	0.012885 (0.01278) [1.00793]
PIB(-2)	0.278327 (0.32032) [0.86891]	-0.000879 (0.01024) [-0.08580]	0.001262 (0.00088) [1.44134]	-0.016158 (0.01899) [-0.85087]	-0.004268 (0.01258) [-0.33926]
PIB(-3)	0.293006 (0.31441) [0.93192]	0.004678 (0.01005) [0.46540]	-0.001940 (0.00086) [-2.25744]	0.014562 (0.01864) [0.78124]	0.006583 (0.01235) [0.53310]
PIB(-4)	-0.263558 (0.32859) [-0.80210]	-0.008497 (0.01050) [-0.80887]	8.98E-06 (0.00090) [0.01000]	0.001045 (0.01948) [0.05362]	-0.001767 (0.01291) [-0.13694]
DLIPV(-1)	-1.286056 (11.8574) [-0.10846]	0.512181 (0.37908) [1.35110]	0.021342 (0.03242) [0.65838]	0.653302 (0.70295) [0.92938]	0.744502 (0.46571) [1.59864]
DLIPV(-2)	-12.40304 (13.6068) [-0.91153]	-0.145603 (0.43501) [-0.33471]	0.056818 (0.03720) [1.52740]	-0.378132 (0.80665) [-0.46877]	0.079433 (0.53442) [0.14863]
DLIPV(-3)	-2.265759 (13.7884) [-0.16432]	0.225020 (0.44082) [0.51046]	0.005697 (0.03770) [0.15112]	0.414577 (0.81742) [0.50718]	0.206936 (0.54155) [0.38212]
DLIPV(-4)	14.67164 (12.8396) [1.14268]	0.201148 (0.41048) [0.49002]	0.045290 (0.03510) [1.29026]	0.422212 (0.76117) [0.55469]	0.293011 (0.50429) [0.58104]

DLTA(-1)	64.84968 (93.0405) [0.69701]	-4.812139 (2.97452) [-1.61779]	0.068381 (0.25436) [0.26884]	-9.273926 (5.51573) [-1.68136]	-3.348469 (3.65423) [-0.91633]
DLTA(-2)	36.64329 (88.9825) [0.41180]	-2.757571 (2.84479) [-0.96934]	-0.335980 (0.24327) [-1.38113]	-4.674853 (5.27517) [-0.88620]	-1.677398 (3.49485) [-0.47996]
DLTA(-3)	9.919629 (89.9841) [0.11024]	-7.175062 (2.87681) [-2.49411]	-0.244613 (0.24600) [-0.99435]	-3.973504 (5.33454) [-0.74486]	-1.510830 (3.53419) [-0.42749]
DLTA(-4)	22.05758 (30.9247) [0.71327]	-0.470982 (0.98867) [-0.47638]	0.146297 (0.08454) [1.73043]	-2.058682 (1.83331) [-1.12293]	-0.024955 (1.21459) [-0.02055]
DLVAA(-1)	0.089941 (6.54196) [0.01375]	-0.286051 (0.20915) [-1.36770]	-0.021982 (0.01788) [-1.22907]	-0.305733 (0.38783) [-0.78832]	-0.188999 (0.25694) [-0.73558]
DLVAA(-2)	4.595271 (6.08722) [0.75490]	-0.210317 (0.19461) [-1.08071]	0.004761 (0.01664) [0.28607]	-0.550977 (0.36087) [-1.52680]	-0.034588 (0.23908) [-0.14467]
DLVAA(-3)	3.134162 (5.68023) [0.55177]	0.003389 (0.18160) [0.01866]	-0.018654 (0.01553) [-1.20124]	0.112662 (0.33674) [0.33457]	0.152554 (0.22309) [0.68381]
DLVAA(-4)	-0.818537 (6.09449) [-0.13431]	-0.117852 (0.19484) [-0.60486]	-0.022404 (0.01666) [-1.34467]	-0.275381 (0.36130) [-0.76219]	0.005291 (0.23937) [0.02210]
DLVAAT(-1)	-0.069435 (14.6227) [-0.00475]	-0.770940 (0.46749) [-1.64911]	-0.005361 (0.03998) [-0.13410]	-0.858582 (0.86688) [-0.99043]	-1.140363 (0.57432) [-1.98560]
DLVAAT(-2)	2.236913 (17.0053) [0.13154]	-0.187882 (0.54366) [-0.34559]	-0.070452 (0.04649) [-1.51542]	0.789942 (1.00813) [0.78357]	-0.332559 (0.66789) [-0.49792]

DLVAAT(-3)	-6.954233 (15.3393) [-0.45336]	-0.402263 (0.49040) [-0.82028]	0.022282 (0.04194) [0.53133]	-0.347227 (0.90936) [-0.38184]	-0.428592 (0.60246) [-0.71140]
DLVAAT(-4)	-9.355285 (14.0191) [-0.66732]	0.046377 (0.44819) [0.10347]	-0.014213 (0.03833) [-0.37085]	-0.376505 (0.83110) [-0.45302]	-0.145528 (0.55061) [-0.26430]
C	1.490553 (1.35790) [1.09769]	0.082458 (0.04341) [1.89942]	0.000975 (0.00371) [0.26255]	0.037032 (0.08050) [0.46002]	0.079267 (0.05333) [1.48629]
R-squared	0.517440	0.699548	0.685662	0.636272	0.543961
Adj. R-squared	-0.447680	0.098645	0.056985	-0.091183	-0.368117
Sum sq. resids	72.85899	0.074469	0.000545	0.256063	0.112391
S.E. equation	2.699240	0.086295	0.007379	0.160020	0.106015
F-statistic	0.536140	1.164161	1.090643	0.874655	0.596398
Log likelihood	-57.23244	49.49907	125.7309	30.35588	43.11919
Akaike AIC	5.047254	-1.838650	-6.756833	-0.603605	-1.427045
Schwarz SC	6.018665	-0.867239	-5.785422	0.367806	-0.455634
Mean dependent	2.631935	0.045338	0.001469	0.016623	0.053910
S.D. dependent	2.243392	0.090895	0.007599	0.153188	0.090637
Determinant Residual Covariance	6.34E-11				
Log Likelihood (d.f. adjusted)	144.0333				
Akaike Information Criteria	-2.518277				
Schwarz Criteria	2.338776				

Table des matières

RapportGratuit.com

Table des matières

Remerciements

Dédicaces

Sommaire

Introduction Général.....	01
Chapitre I : La croissance dans la littérature économique.....	04
Introduction.....	04
Section 01 : généralités sur la croissance économique.....	04
1.1 Les différentes définitions de la croissance économique.....	04
1.2 Quelques concepts de la croissance économique.....	05
1.3 Les mesure de la croissance économique.....	06
1.4 Les facteurs de la croissance économique.....	07
1.5 Limites de la croissance.....	09
Section 02 : Les théories de la croissance économique.....	10
2.1 Les précurseurs.....	10
2.1.1 La division de travail d'Adam Smith.....	10
2.1.2 Le principe de population de Thomas Malthus.....	11
2.1.3 Les rendements décroissants de David Ricardo.....	11
2.1.4 Karl Marx.....	11
2.2 Les autres théories.....	12
2.2.1 Les keynésiens.....	12
2.2.2 La conception néoclassique.....	12
2.2.3 La théorie de la croissance endogène.....	12
2.2.3.1 Le modèle AK.....	13
2.2.3.2 Les sources de la croissance économique.....	14
Section03 : Le rôle de l'agriculture dans la croissance.....	15
3. 1 La part de l'agriculture dans le PIB.....	15
3.2 L'agriculture et l'industrie.....	17
3.3 L'agriculture, la pauvreté et la sécurité alimentaire.....	18
Conclusion.....	20
Chapitre II : la situation du secteur agricole en Algérie.....	21
Introduction.....	21
Section 01 : Historique des politiques agricoles en Algérie de(1962-a nos jours).....	21
1.1 L'autogestion agricole durant la période 1962 1979.....	21
1.2 La révolution agraire 1971.....	22
1.3 Le secteur agricole en Algérie durant la période 1980-1987.....	23
1.4 L'agriculture algérienne durant la période (1987-1999).....	24
1.5 La politique du secteur agricole depuis 2000.....	25
Section 02 : Evolution des principales productions agricoles.....	27
2.1 Production végétale.....	27
2.1.1 Les céréales.....	27
2.1.2 Culture fourragères.....	29
2.1.3 Les légumes secs.....	30

2.1.4 La culture maraichère	32
2.1.5 Les cultures industrielles.....	32
2.1.6 L'arboriculture fruitière.....	33
2.2 La production animale.....	34
2.2.1 L'élevage du cheptel.....	34
2.2.2 L'effectif avicole.....	36
2.2.3 Les produits de l'élevage	38
Section 03 : poids de l'agriculture dans la croissance économique en Algérie.....	41
3.1 Le rôle de l'agriculture en Algérie.....	41
3.2 La place de l'agriculture dans l'emploi.....	42
3.3 La place de l'agriculture dans le PIB.....	44
3.4 L'agriculture et les réserves de change.....	45
3.5 L'agriculture et formation de capital.....	45
3.6 Poids de l'agriculture dans les emplois finaux.....	46
Conclusion.....	47
Chapitre III : Etude économétrique de l'impact du secteur agricole sur la croissance économique en Algérie(1980-2015)	49
Introduction.....	49
Section 01 : les méthodes de l'analyse des séries temporelles.....	49
1.1 Définition et propriétés.....	49
1.1.1 Définition d'une série temporelle.....	49
1.1.2 Les composantes d'une série temporelle.....	49
1.1.3 La fonction d'auto corrélation partielle.....	50
1.1.4 Définition de corrélogramme.....	51
1.2 Les caractéristiques d'une série temporelle.....	51
1.2.1 Série stationnaire.....	51
1.2.2 Série non stationnaire.....	52
1.3 Les testes des racines unitaire.....	54
1.3.1 Tests de Dickey-Fuller (1979)	54
1.3.2 Les tests de Dickey et Fuller Augmentés.....	55
1.4 La modélisation VAR.....	56
1.4.1 Présentation de modèle VAR.....	56
1.4.2 Estimation d'un modèle VAR.....	57
1.5 Application du modèle VAR.....	58
1.5.1 La causalité.....	58
1.5.2 Analyse des chocs.....	60
1.6 Estimation de la relation de long terme (VECM)	60
1.6.1. Test de cointégration.....	60
Section 02 : Analyse multi varié des séries de données	62
2.1 Choix des variables.....	62
2.2 Analyse graphique des séries des données	63
2.3 Etude de la stationnarité des séries.....	64
2.3.1 Détermination de nombre du retard des différentes séries.....	64
2.3.2 Test de racine unitaire(ADF).....	65

Section 03 : Modélisation VAR.....	67
3.1 Estimation de modèle VAR.....	67
3.2 Validation de modèle VAR.....	68
3.2.1 teste de stationnarité du var (polynomiale).....	68
3.2.2 teste d'auto corrélation des erreurs.....	69
3.2.3 teste d'hétérocédasticité de white.....	69
3.2.4 teste de causalité.....	70
3.3 Analyse de réponses impulsionnelles (analyse des chocs).....	71
3.4 La décomposition de l'erreur de prévision de PIB.....	72
Conclusion.....	73
Conclusion Général.....	74
Bibliographie	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Les Annexes	
Table des matières	
Résumé	

Résumé

L'objectif de notre travail est d'analyser la relation qui existe entre l'agriculture et la croissance économique en Algérie durant la période allant de 1980 à 2015. Plus spécifiquement, on tentera d'expliquer la relation existant entre secteur agricole et la croissance économique.

Notre étude a été menée en deux étapes. La méthodologie adoptée consiste, d'une part, à l'examen d'une revue de la documentation pertinente de la littérature la plus récente, et, d'autre part, à l'estimation économétrique de la relation existante entre l'agriculture et la croissance économique. Nous nous sommes basés sur les données de la Banque d'Algérie, de la Banque Mondiale et de l'ONS couvrant toute la période 1980-2015, avec une analyse des données via le logiciel Eviews et une technique d'analyse par le modèle d'estimation VAR.

Les résultats obtenus après l'analyse et le traitement des données indiquent que la valeur ajoutée agricole est expliquée par sa propre valeur passée, et que la valeur ajoutée agricole en Algérie ne cause pas la croissance économique au sens de Granger.

Mots clé : agriculture, la croissance économique, VAAT, PIB, VAR, Algérie.

summary

The objective of our work is to analyze the relationship between agriculture and economic growth in Algeria during the period from 1980 to 2015. More specifically, we will try to explain the relationship between the agricultural sector and growth. economic. Our study was conducted in two stages. The adopted methodology consists, on the one hand, of a review of the most relevant literature review of the most recent literature, and on the other hand, the econometric estimation of the existing relationship between agriculture and agriculture. Economic Growth. We have relied on data from the Bank of Algeria, the World Bank and the ONS covering the entire period from 1980 to 2015, with a data analysis via the Eviews software and an analysis technique using the VAR estimate. The results obtained after analysis and data processing indicate that agricultural value added is explained by its own past value, and that agricultural value added in Algeria does not cause Granger economic growth. Key words: agriculture, economic growth, VAAT, GDP, VAR, Algeria.

ملخص

الهدف من عملنا هو تحليل العلاقة بين الزراعة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة من 1980 إلى 2015. وبشكل أكثر تحديداً، سنحاول شرح العلاقة بين القطاع الزراعي والنمو الاقتصادي.

أجريت دراستنا على مرحلتين. تتكون المنهجية المعتمدة، من جهة، من استعراض مراجعة الأدبيات الأكثر صلة بأحدث المؤلفات، ومن ناحية أخرى، تقدير الاقتصاد القياسي للعلاقة القائمة بين الزراعة والنمو الاقتصادي. اعتمدنا على بيانات من بنك الجزائر والبنك الدولي و ONS تغطي الفترة بأكملها من عام 1980 إلى عام 2015، مع تحليل البيانات من خلال برنامج Eviews وتقنية التحليل باستخدام تقدير VAR.

تشير النتائج التي تم الحصول عليها بعد التحليل ومعالجة البيانات إلى أن القيمة المضافة الزراعية يتم تفسيرها بقيمة الماضي الخاصة بها، وأن القيمة المضافة الزراعية في الجزائر لا تسبب نمواً اقتصادياً لشركة Granger.

الكلمات المفتاحية: الزراعة، النمو الاقتصادي، ضريبة القيمة المضافة، الناتج المحلي الإجمالي، القيمة المضافة، الجزائر