



REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

(UAC)

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

Mémoire présenté en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de
LICENCE PROFESSIONNEL EN SCIENCE ECONOMIQUE

OPTION : Economie

Spécialité : Economie Appliquée (EA)



THEME :

IMPACT DES POLITIQUES DE DIVERSIFICATION AGRICOLE SUR LA PRODUCTION COTONNIERE

Réalisé et présenté par :

FANTCHEHOU Parfait

&

SEHI Natacha Armelle

Sous la direction de:

Maître de stage :

M. Abbas SAKA

Directeur de la STAT/ PLAN

Maître de mémoire :

Dr ADANGUIDI Jean

Enseignant à la FASEG

Année Académique : 2015-2016

Avertissement

La Faculté des Sciences
Economique et de Gestion
(FASEG) n'entend donner
aucune approbation ni
improbation aux opinions
émises dans ce mémoire.
Ces opinions doivent être
considérées comme
propres à leurs auteurs.

Dédicace 1

Du fond de mon cœur je dédie ce mémoire :

- ☞ A ma mère Denise TOGNON. Maman, pour son amour, son soutien et ses prières. Qu'elle reçoive ce travail comme le début de l'accomplissement de ses vœux pour moi.
- ☞ A mon frère Cyriaque FANTCHEHOU, qui m'a toujours donné la joie de vivre, le sentiment d'être aimé et d'être important. Qu'il reçoive ce travail en signe d'exemple à suivre.
- ☞ A mon épouse Viviane MONLOUKPA. Même dans mes études, j'ai senti la démonstration de son amour, cette œuvre est un signe de réconfort et une assurance pour notre histoire.

Parfait FANTCHEHOU

Dédicace 2

Je dédie ce mémoire :

A toi mon cher papa SEHI Gbaha Benoit qui a toujours rêvé du meilleur pour ses enfants chéris, Qu'il Reçoive ce travail comme étant la marque du suivi de ses sages conseils qui me vont toujours droit au cœur.

.

A toi ma mère COULIBALY Nakpa Marcelline qui m'a montré par tout l'amour que tu me portes dans toutes les circonstances de ma vie, qu'elle reçoive ce mémoire en guise de l'accomplissement d'une partie de ses prières à mon égard.

A toi ma tante COULIBALY Clémentine pour sa croyance en mes capacités et son soutien indéfectible qu'elle reçoive ce mémoire en guise de remerciement et d'amour de ma part.

Natacha Armelle SEHI

Remerciements

Ce travail ne serait réalisé sans l'apport de certaines personnes que nous tenons à remercier. Plus particulièrement :

- ☞ Dr. Jean ADANGUIDI, Enseignant à la FASEG, pour avoir accepté diriger ce travail, malgré vos multiples occupations. Vos conseils et orientations nous ont beaucoup aidés dans la réalisation de ce travail.
- ☞ M. Denis MOUZOUN, Assistant du maitre de mémoire à la FASEG, toujours présent au moment opportun, qui malgré ses multiples sollicitations a accepté nous accompagner dans ce travail.
- ☞ M. Abbas SAKA, Directeur du Bureau d'Etude et de Recherches « La STAT/PLAN », qui n'a ménagé aucun effort pour nous accorder ce stage.
- ☞ A tout le personnel du cabinet, pour l'hospitalité dont vous avez fait preuve au cours de notre stage.
- ☞ A tous les professeurs de la FASEG, en l'occurrence tous ceux qui ont intervenus en Economie Appliquée pour avoir stimulé en nous le goût de la recherche.

Cette liste est loin d'être exhaustive et nous présentons toutes nos excuses à ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à notre devenir et dont les noms ne figurent point sur cette liste.

Parfait FANTCHEHOU & Natacha Armelle SEHI

Résumé

Culture proclamée locomotive de toutes les autres, le coton est une référence dans l'histoire de l'agriculture béninoise. Depuis quelques années, elle a été grandement secouée par des mutations qui ont influencé non seulement sa production mais aussi son fonctionnement. Dans le souci de corriger ces ratés, de garantir parallèlement la sécurité alimentaire et de réduire progressivement la vulnérabilité de l'économie aux chocs externes, le gouvernement béninois a fait un choix en faveur de la diversification des produits à forte valeur ajoutée via un certain nombre de politiques agricoles. Afin d'établir l'utilité de ces politiques, la présente étude procède à une modélisation de l'impact des politiques de diversification agricole sur la production cotonnière. Cette modélisation est faite d'une part à l'aide d'une analyse économétrique sur les prix des produits agricoles et d'autre part d'analyse de l'évolution des subventions agricoles représentant les instruments de diversification. Les résultats de l'étude révèlent que la hausse de 1% du prix au producteur du coton graine accroît la production cotonnière de 1,1279 % tandis que la hausse du prix de l'ananas dans une même proportion la diminue de 0,9520 %. Les subventions de l'Etat n'ont pratiquement aucun effet sur la production cotonnière.

Au terme de l'étude, les mesures suivantes ont été suggérées pour améliorer la qualité des actions futures. La puissance publique doit libéraliser la filière coton afin de favoriser son développement durable. Il doit surtout, veiller à l'augmentation modérée du prix au producteur du coton à travers le prix de cession des insecticides tout en maintenant le prix de cession des engrais au bas niveau pour permettre aussi le développement des autres cultures. Il peut, dans la mesure du possible, initier des actions pour atténuer les effets des changements climatiques sur la production et faire l'expérience de pluies provoquées à l'instar du Mali en cas de nécessité.

Acronymes

BAD	: Banque Africaine de Développement
BM	: Banque Mondiale
CFDT	Compagnie Française pour le Développement des Fibres Textiles
DGAE	: Direction Général de l'Analyse Economique
DPP	: Direction de la Programmation et de la Prospective
FSS	Fonds de Soutien et de Stabilisation
INSAE	: Institut Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique
IRCT	: l'Institut de Recherche du Coton et des Textiles
MAEP	: Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
OFAG	: Office Fédérale de l'Agriculture
ONASA	: Office Nationale de Sécurité Alimentaire
ONS	: Office Nationale de Soutien des revenus agricoles
OPA	: Organisation Professionnelle Agricole
PAS	: Plan d'Ajustement Structurel
PDDA	: Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine
SATEC	: Société d'Assistance Technique et de Coopération
SONACEB	: Société Nationale de Commercialisation et d'Exportation du Bénin
SONACO	: Société Nationale du Coton
SONAGRI	: Société Nationale des produits Agricoles
SONAPRA	: Société Nationale de Promotion Agricole

LISTES DES GRAPHES ET TABLEAUX

Liste des graphes

- Graphe n°2.1 : Evolution de la production cotonnière
- Graphe n°2.2 : Evolution du prix de cession des engrais
- Graphe n°2.3 : Prix de cession des engrais
- Graphe n°2.4 : Evolution du prix de cession des insecticides
- Graphe n°2.5 : Prix de cession des insecticides
- Graphe n°2.6 : Evolution du prix au producteur des produits végétaux
- Graphe n°2.7 : Evolution du prix au producteur du poisson
- Graphe n°2.8 : Evolution du prix au producteur de la volaille

Listes des tableaux

- Tableau 1 : variables utilisées
- Tableau 2 : Résultats des tests de stationnarité à niveau
- Tableau 3 : Résultats des tests de stationnarité en différence 1^{ère}
- Tableau 4 : Résultats des tests de stationnarité en différence seconde
- Tableau 5 : Résultats synthétiques des tests de stationnarité
- Tableau 6 : Résultats du test de racine unitaire sur le résidu
- Tableau 7 : Résultats des estimations du Modèle à Correction d'Erreur(MCE)
- Tableau 8 : Matrices des élasticités des variables
- Tableau 9 : Contribution des filières à la sécurité alimentaire
- Tableau 10 : Contribution des filières à la croissance économique
- Tableau 11 : Subventions de l'Etat

Sommaire

Introduction	1
CHAPITRE I : CADRES INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE.....	3
Section 1 : Cadre institutionnel	3
Section 2 : Cadre théorique.	4
Section 3 Cadre méthodologique de l'étude	12
CHAPITRE II : CADRE EMPIRIQUE.....	16
Section 1: Présentation et analyse des résultats.....	16
Section 2: Analyses économétrique des résultats, validations des hypothèses et Suggestions.....	28
Conclusion.....	32

Introduction

Secteur crucial pour de nombreux pays, secteur atypique par ses liens avec la nature, secteur sensible puisque lié à la sécurité alimentaire nationale, l'agriculture fait l'objet d'attentions particulières de la part de presque tous les gouvernants. De ce fait, ces derniers orientent leurs réflexions vers les politiques qui permettent l'essor du secteur agricole. Dans les années 80-90, la plupart des pays africains ont été soumis à des Plans d'Ajustement Structurel (PAS), qui se sont traduits par une réduction drastique des dépenses publiques, une ouverture à la concurrence internationale et une politique de privatisation. Après ces importantes réformes, les ressources publiques et l'aide au développement du secteur agricole en Afrique n'ont presque plus évolué (Amel BENKAHLA, 2010). Les processus en cours au niveau continental (PDDAA) mettent l'accent sur l'augmentation des investissements publics dans l'agriculture (engagements pris à Maputo par les chefs d'Etats africains de porter à 10% la part du budget allouée à l'agriculture) et la croissance agricole (qui doit être portée à 6%). Cependant le principal enjeu pour les pays africains reste la mise en place de politiques agricoles cohérentes, en rapport avec les opportunités du continent capables d'assurer la souveraineté alimentaire des pays.

A l'instar des autres pays, le Bénin dispose d'une politique agricole lui permettant de promouvoir la sécurité alimentaire et la croissance économique. Pour atteindre au plus vite ces objectifs, il met un accent particulier sur les politiques de diversification de son secteur agricole qui, d'après plusieurs analyses concertées entre les cadres de l'économie et des acteurs du monde rural devraient permettre une amélioration des niveaux de productivité et rendre les filières plus compétitives. Pour y arriver, il a fallu que le gouvernement pense à intervenir sur d'autres filières existantes à part le coton qui a été longuement et toujours son privilégié parmi toutes les filières agricoles. C'est la mise en œuvre des politiques de diversification du secteur agricole. Mais, force est de constater qu'à mesure que les actions étaient menées pour permettre le développement des spéculations et que les résultats de ces actions se faisaient sentir par l'amélioration de la production des autres filières, celle de la filière coton n'a fait que chuter. C'est la situation alarmante que connaît la filière coton, bien qu'occupant une place prépondérante dans la création de richesse, qui a retenu notre attention et fait l'objet de la présente étude. Ainsi, l'étude se veut d'analyser l'impact des politiques de diversification agricole sur la production cotonnière. Cette analyse sera d'une utilité majeure en ce sens qu'elle pourra permettre de redéfinir les points d'interventions de l'Etat dans la politique de diversification afin de la rendre plus efficiente. Ainsi le développement souhaité au niveau des filières serait atteint sans toutefois porter atteinte à celui du coton. A cet effet,

nous nous proposons d'identifier les actions concrètes mis en œuvre par l'Etat dans le cadre de sa politique de diversification et d'établir une relation entre ces actions et la production cotonnière afin d'en déduire l'impact.

Le présent travail est organisé en deux chapitres. Le chapitre premier est consacré aux cadres institutionnel, théorique et méthodologique de l'étude. Le second fait état du cadre empirique.

CHAPITRE I : CADRES INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Section1 : Cadre institutionnel

1.1 Présentation de la STAT/PLAN

La STAT/PLAN est un Bureau d'Etudes – Recherches dont le siège social est situé au carré Ilot 1348 ; Houéyiho, Cotonou (Bénin), RCCMC n° RB/COT/15A22177; IFU n°1201500228503. Ce bureau intervient dans les domaines ci-après :

- ❖ **Prospectives Stratégiques**
 - analyses prospectives et réalisation des projections,
 - élaboration des plans stratégiques
- ❖ **Planification, programmation et budgétisation**
 - élaboration des plans d'actions,
 - planification tactique et opérationnelle,
 - évaluation financière, ...
- ❖ **Analyse des projets**
 - étude de faisabilité des projets de développement,
 - étude de faisabilité des projets d'entreprises,
 - étude de marché,...
- ❖ **Suivi-Contrôle, Evaluation**
 - suivi d'exécution et/ou des effets/impacts des projets,
 - évaluation à ex-ante ou à mi-parcours des projets,
 - élaboration des rapports d'achèvement,
 - évaluation d'effets/impacts des projets /programmes,
 - élaboration des manuels de planification de suivi et d'évaluation des projets
- ❖ **Statistiques**
 - Définition des approches méthodologiques,
 - élaboration des systèmes d'informations ou de base de données,
 - analyse statistique,
 - enquêtes par sondage
- ❖ **Appui Conseil**
- ❖ **Audits techniques** (organisationnel, structurel, fonctionnel,...)
- ❖ **Actuariat** (Etudes et recherches dans les finances, et bourses de valeurs....)

- ❖ **Profiling-Scoring** (Etudes et recherche dans le secteur du transport et de la logistique....)

La STAT/PLAN propose des formations d'excellence qui s'adaptent aux besoins exprimés par les institutions en quête de performance :

Les formations sur mesure

Les formations sur mesure proposées sont en parfaite synergie avec les besoins spécifiques de chaque institution. Les secteurs ciblés sont essentiellement :

- Les secteurs Agricole, de Santé et de l'Education
- les institutions de micro finances, de micro crédits et institutions bancaires
- Les collectivités territoriales
- Les petites et moyennes entreprises

Les formations à la carte

- Les formations à la carte ont pour cible les cadres et tout autre agent intéressé par lesdites formations.

Autres secteurs d'intervention

- Appui au secteur de l'environnement et de la conservation de la nature
- genre

1.2 Organisation au sein de la STAT/PLAN

En vue d'une meilleure réalisation de ses missions, le bureau d'études et de recherches s'est organisé en 03 départements ayant à leur tête le Directeur Général qui supervise les actions de tous les départements à savoir :

- ❖ Département de la Statistique, du Suivi et de l'Evaluation
- ❖ Département de la Prospectives Stratégique et la de Planification
- ❖ Département de la d'administration et de la Formation

Section 2 : Cadre théorique.

2.1 Problématique, hypothèses et objectifs de l'étude

2.1.1 Problématique

Le secteur agricole béninois constitue une importante source de création de richesse. En effet, plus de 60% des actifs masculins et 35,9% des actifs féminins béninois réellement occupés exercent une profession agricole. De fait, le secteur contribue à 32% au PIB, à 82.5% aux recettes d'exportation et à 15% aux recettes de l'Etat (MAEP/DPP, 2012). La production

végétale y est prépondérante et intervient en moyenne pour 22,6% tandis que les productions animale et halieutique y contribuent respectivement pour 5,7% et 4% (MAEP/DPP, 2011).

De par ces atouts, le secteur agricole est considéré comme celui dont les nombreuses potentialités doivent être judicieusement exploitées pour soutenir la croissance économique nationale et contribuer ainsi à la lutte contre la pauvreté. Mais, en dépit des potentialités dont dispose le secteur, il reste confronté à d'énormes difficultés. Parmi ces difficultés figure la contre-performance que connaît ces dernières années la filière coton, filière d'exportation dont l'économie nationale reste fortement tributaire.

Depuis 1995, la filière coton a subi des mutations qui ont eu des impacts non seulement sur la production mais surtout sur son fonctionnement. En l'occurrence à partir de 2005, la filière coton a traversé une crise récurrente aux causes multiples, qui a eu des conséquences sur la production et le revenu des producteurs. Si on excepte les campagnes 2001-2002 et 2004-2005, où le coton béninois a connu deux années exceptionnelles avec des productions record dépassant les 400.000 tonnes, la filière est marquée par une chute constante de la production. **Il y a lieu de se demander pourquoi la production cotonnière connaît-elle cette chute ?**

Pour la gestion de la filière, les acteurs cherchent à maximiser leur utilité. Chaque partie prenante développe, selon ses intérêts, ses propres stratégies qui parfois peuvent paraître illogiques pour les autres parties prenantes. Cette situation a amené l'État béninois, pour ne pas perdre totalement son emprise sur la filière, à maintenir un contrôle sur les prix d'achat du coton-graine et des intrants sur l'ensemble du territoire. Malgré cette précaution de l'acteur public et les efforts de mise en place d'institutions de coordination devant jouer le rôle anciennement dévolu à l'État, il s'en est suivi un dysfonctionnement intégral de la filière. **La libéralisation de la filière n'est-t-elle donc pas la cause des dysfonctionnements observés?**

En revanche, mis à part la libéralisation, les autres actions mises en œuvre par l'Etat, visent non seulement à l'essor de la filière coton mais constituent également une précaution prise par cette puissance publique pour faire face aux enjeux de la filière coton. Elle s'est tournée vers les autres filières pour susciter d'autres pôles de développement. Mais, à la fin de l'année 2010, force est de constater que les autres filières qui ont bénéficié du soutien de l'Etat au même titre que le coton, à travers les politiques de diversification ont connu des prouesses marquées par des quantités de production jamais obtenu auparavant. Cependant la production cotonnière n'a connu guère une amélioration significative. **Quel est alors l'effet des politiques de diversifications de l'Etat sur la production cotonnière ?**

En réalité, toutes les interventions dans les filières, en l'occurrence dans la filière coton devraient normalement apporter un changement au sein de ces dernières en termes de production et de commercialisation. Mais, on constate que la production cotonnière chute et continue de chuter. Raison pour laquelle apparaît une grande interrogation. **Quel est l'impact des prix agricoles et des subventions sur la production cotonnière ?**

Les préconisations qui découleront des réponses à cette question pourront permettre de définir les réorientations et les suites à donner à la promotion de la filière coton au Bénin.

2.1.2 Objectifs de l'étude

L'objectif général est d'« analyser l'effet des instruments des politiques de diversification agricole sur la production cotonnière ».

De façon spécifique, il s'agira :

- ☞ d'analyser l'effet des prix des produits agricoles sur la production cotonnière.
- ☞ d'évaluer l'influence des subventions sur la production cotonnière.

2.1.3. Hypothèses de l'étude

Un producteur de coton est incité à bien produire, si le prix des autres produits agricoles est en baisse comparativement à celui du coton, ce dernier lui procurant un meilleur revenu. Dans le même temps, cette motivation des producteurs passe par les soutiens de l'Etat à la filière, par exemple pour leur faciliter l'accès aux facteurs de production. Le paiement à bonne date du producteur l'encourage également à produire davantage, ce qui n'est pas toujours évident avec les acteurs ayant en charge la gestion. C'est pour ces raisons qu'en lien avec les objectifs de recherche, deux hypothèses seront confirmées ou infirmées dans la suite. Il s'agit de :

- ☞ **La hausse du prix du coton influence positivement la production cotonnière tandis que celles des autres produits agricoles l'influencent négativement.**
- ☞ **Les subventions ont un effet positif sur la production cotonnière.**

2.2 Revue de littérature

2.2.1 Clarification conceptuelle

IMPACT : L'impact signifie l'influence d'une action. Il peut donc être vu comme l'ensemble de répercussions d'une action sur une chose. Dans le sens du développement, l'impact d'une action est la situation issue de l'ensemble des changements significatifs et durables, positifs ou négatifs, prévus ou imprévus, dans la vie et l'environnement des personnes et des groupes de personnes et pour lesquels un lien de causalité direct ou indirect peut être établi avec l'action de développement (Graugnard & Heeren, 1999). Ainsi, l'ensemble des changements significatifs et durables doit être pris au sens de l'ensemble des résultats et des effets importants qui demeurent après l'action. Ces résultats peuvent être profitable ou non, attendus ou inattendus et influencer directement ou indirectement la vie de l'individu et son entourage.

Il est difficile d'identifier exactement ce qu'est un impact car ce concept est plus complexe qu'il ne le paraît. En effet, il est fréquemment confondu avec les résultats et les effets d'une action. Ceci nous amène à nuancer ces trois concepts. Les résultats sont des changements qualitatifs et quantitatifs produits directement par l'action alors que les effets sont les incidences de l'action sur le milieu physique et humain environnant. Quant à l'impact, il se présente comme une nouvelle situation issue de l'ensemble des effets (Graugnard & Heeren, 1999). En chaîne, le résultat est l'extrait de l'action, l'effet est l'utilisation faite du résultat et l'impact est ce qui découle de l'utilisation faite du résultat. Dans le cadre de la diversification, prenons l'exemple d'une mesure de soutien aux intrants. Le résultat est l'acquisition facile des intrants par le producteur, l'effet est l'augmentation de la production et l'impact est la hausse du revenu du producteur qui améliore son bien-être.

POLITIQUE : La politique est l'ensemble des options prises collectivement ou individuellement par les gouvernants. Ainsi, elle apparaît comme l'organisation méthodique, théorique et éventuellement pratique des actions d'un gouvernement au pouvoir sur des bases conceptuelles définies et finalisées en vue de maintenir l'équilibre social nécessaire au développement optimal et à la cohérence d'un ensemble territorial et de sa population, donc à l'évolution de leurs rapports avec d'autres ensembles gouvernés.

POLITIQUE AGRICOLE : Le concept de politique agricole est un concept complexe et, il est difficile de se limiter à une définition universelle le caractérisant. Tenter de définir une politique agricole nécessite une prise en compte du concept et des idées dominantes du moment (époque, culture,...). Il existe donc dans la littérature plusieurs définitions qui

dépendent de l'angle selon lequel on se place. Pouch (2002, 2012), propose ainsi plusieurs définitions de la politique agricole, chacune correspondant à un point de vue particulier. La politique agricole est tour à tour (i) « un mode d'allocation des ressources plus efficace que le marché » si l'on met en avant l'existence de défaillances de marché et le besoin de les corriger, (ii) « un système social visant à préserver les intérêts de certaines catégories de la population ou groupes de personnes » si l'on se place du point de vue de l'économie politique, (iii) « un ensemble de moyens permettant aux agriculteurs de préserver ou d'étendre leur compétitivité interne et externe et de dégager des parts de marché au détriment de leurs principaux concurrents » si l'on privilégie une approche en termes d'économie internationale. C'est dans ce dernier sens que Ribier (2008) rejoint Pouch en caractérisant la politique agricole comme « un ensemble de mesures réglementaires, de dispositifs structurels, et de moyens financiers et humains interdépendants mis en œuvre par la puissance publique pour contribuer à la progression du secteur agricole. »

De fait, une politique agricole se compose d'un ensemble de mesures d'interventions publiques qui portent sur la production agricole nationale ou sur les importations et exportations des produits agricoles.

DIVERSIFICATION AGRICOLE : La diversification est l'action de faire prendre à quelque chose des aspects divers. Selon Moustier (1997), de manière classique, la diversification a souvent été considérée par les économistes comme le fait, pour une entreprise, de varier ou d'élargir la gamme de ses produits et de ses clients pour se développer ou se protéger des aléas de son activité principale. Appliquée à l'agriculture, la diversification pour Malézieux (2004) pourrait être définie comme « l'introduction ou le développement des spéculations additionnelles aux spéculations existantes. Elle peut concerner un pays, une région, une exploitation ou même une parcelle. Ainsi à l'échelle d'un pays, ce qu'on appellera diversification correspondra souvent au développement d'exploitations agricoles spécialisées en termes d'espèces cultivées et de produits commercialisés». Parlant d'exploitation agricole, NIHOUS affirme que « la diversification agricole prend en compte les activités lucratives indissociables de l'exploitation, donc réalisées avec les moyens humains, patrimoniaux et matériels de l'exploitation ». Il faut différencier plusieurs formes de diversification dont deux en constituent le socle dans la diversification de l'activité agricole : la diversification purement agricole et la diversification structurelle ou entrepreneuriale.

Pour la Banque Mondiale, la diversification agricole est un développement de spéculations d'exportation non conventionnelle à plus forte valeur ajoutée que celle apportée

par un petit nombre de produits de base agricoles actuellement exportés. Pour une filière telle que le coton, on peut également définir la diversification de manière verticale comme étant : un développement de la transformation locale de la fibre de coton et de la graine dont les produits sont destinés aux marchés locaux et d'exportation permettant d'augmenter la valeur ajoutée créée au sein de la filière avec une juste répartition en faveur du producteur.

De la littérature, on retient que la diversification agricole est un concept qui prend plusieurs dimensions telles que la diversification verticale qui aborde le développement d'une filière existante et la diversification horizontale qui consiste à introduire ou à développer des spéculations additionnelles aux spéculations existantes. Dans le cadre de la présente étude, il s'agit de la diversification horizontale.

Au regard de toutes les clarifications conceptuelles ci-dessus, l'impact des politiques de diversification agricole sur la production cotonnière est un ensemble de changements significatifs durables, positifs ou négatifs, que l'on pourrait observer sur la production cotonnière en raison de l'introduction d'un ensemble de mesures réglementaires, moyens financiers et humains interdépendants mises en œuvre par la puissance publique pour le développement des filières agricoles.

2.2.2 Que retenir des écrits sur le sujet ?

a. Les instruments de politique agricole

Les interventions du gouvernement et les politiques publiques occupent une place importante dans le processus de développement. Elles visent d'une part une meilleure allocation des ressources afin d'augmenter la production du système économique et d'autre part une assurance de la sécurité alimentaire, de la réduction de la pauvreté, etc. Il existe une large gamme d'instruments de politique auxquels les gouvernements ont recours pour atteindre les objectifs établis en matière agricole.

Selon **Cretegnny et Mattei**, les mesures de politique agricole sont mises en place au niveau du marché domestique ainsi qu'au niveau du commerce extérieur. Les politiques domestiques se composent des paiements directs, des subventions à la consommation et à la production, des subventions aux facteurs de production primaires et intermédiaires ...Quant aux politiques commerciales, elles incluent des subsides aux exportations, des droits de douane ainsi que des contingents tarifaires.

La législation agricole Suisse (OFAG, 2004), nous précise que les instruments de politique agricole en vigueur peuvent être subdivisés en trois domaines : production et ventes, paiements directs et amélioration des bases de production. Le principal est inclus dans les paiements directs non liés à la production. Dans le domaine production et ventes, les

instruments prévus sont : soutien des mesure d'entraide, soutien de la promotion des ventes, etc. Pour les paiements directs, on distingue les prestations écologiques requises pour une exploitation respectueuse de l'environnement, rétribution des prestations de base, mesures d'incitation supplémentaires écologique. En ce qui concerne l'amélioration des bases de production on a l'aménagement du territoire, la recherche et formation, la protection de la nature et du paysage...

Daviron et al, (2004) classent les instruments de politique agricole selon leur nature. Ils distinguent les transferts publics incluant les soutiens au prix et les soutiens au revenu, les taxes et subventions, et les politiques de stabilisation; la fourniture de biens et services incluant le financement et/ou la production ainsi que les activités de médiation; la réglementation incluant l'établissement des règles, normes et labels et la protection des droits de propriété au sens large.

Par ailleurs, l'un des principaux instruments de la politique agricole est la dépense publique. Dans tous les pays, des dépenses budgétaires ont été affectées au secteur agricole à diverses fins, dont, principalement, la fourniture directe de crédit aux producteurs, le financement de la recherche, la production de semences améliorées, le financement des déficits des programmes d'achats de céréales aux agriculteurs à des prix élevés et de vente aux consommateurs à des prix bas.

La seconde grande catégorie d'interventions de la politique a souvent pris la forme de contrôles, principalement des prix et des échanges commerciaux, mais parfois aussi de l'accès aux terres et à l'eau d'irrigation, ainsi que des niveaux de production eux-mêmes. Le recours à des prix de soutien et à des prix administrés pour les consommateurs et les producteurs a été pratiqué dans toutes les régions du monde... La troisième grande catégorie d'instruments de politique dans de nombreux pays a été la gestion directe de la production et de la commercialisation (**Norton**, 2005).

L'Afrique n'est pas restée en marge de la question des politiques agricoles. Les investissements publics, les subventions aux intrants, les prix internes, ... constituent les principaux instruments utilisés au Maroc, en Tunisie et dans d'autres pays. (BAD, 2012).

b. Les politiques de diversification agricole au Bénin

La diversification agricole au Bénin repose sur la démarche des chaînes de valeurs ajoutées qui prend en compte tous les maillons de la production, de la conservation, et de la mise en marché. Ainsi les politiques de diversification agricole sont basées sur l'approche

filière et présentent deux enjeux majeurs à plus d'un titre aussi bien pour l'économie nationale, les producteurs et les consommateurs que pour l'environnement.

La promotion de la diversification ne sera pas faite au détriment de la filière coton qui continuera de jouer un rôle moteur et dont la libéralisation progressive sera poursuivie. Dans cette perspective, l'Etat favorisera :

- ☞ le renforcement des capacités des OPA dont l'implication dans l'organisation de la filière continuera à croître, en particulier pour la gestion des intrants ;
- ☞ le renforcement de la disponibilité et de l'accessibilité aux intrants et aux semences de qualité
- ☞ la mécanisation des activités agricoles adaptée et accessible,
- ☞ la mise en place des financements adaptés et accessibles, l'amélioration de l'accès aux connaissances professionnelles et aux innovations technologiques,
- ☞ la sécurisation et la gestion de l'accès au foncier,
- ☞ la facilitation de l'accès aux marchés,

Le parcours des différentes actions et stratégies de la mise en œuvre des instruments de diversification agricole au Bénin, nous permet de résumer ceux utilisés. A cet effet, nous pouvons les classer en trois grandes rubriques : les transferts publics, la fourniture des biens et services et la réglementation.

- ☞ Les transferts publics renferment les droits de douanes et taxes ainsi que les subventions aux semences, aux engrais, à la mécanisation, au revenu (prix au producteur), à la consommation (prix au consommateur), à l'exportation et à l'importation.
- ☞ La fourniture des biens et services est essentiellement constituée des financements agricoles. Spécifiquement il s'agit du budget de fonctionnement des services agricoles, des dépenses d'investissement (infrastructure, vulgarisation, recherche, aménagement et irrigation, crédits direct).
- ☞ La réglementation qui est composé de normes, labels, licences et la gestion des filières.

Pour mesurer l'impact de ces politiques, nous disposons de différentes approches ou modèles d'analyse socioéconomique quantitative. On distingue les modèles calculables (modèle d'équilibre général), modèles comptables, modèles économétriques... Nombre de ces méthodes ont fait l'objet de plusieurs études scientifiques. **Bellù et Pansini (2009)** ont utilisés le modèle d'équilibre général pour analyser l'impact des politiques sur les systèmes

socioéconomiques complexes. D'autres travaux sont basés sur des modèles formels qui ont également fait l'objet de nombreux développements dans d'autres domaines, notamment les modèles graphiques (Pearl, 1988 ; Lauritzen, 1996 ; Cowell et al., 1999) et les modèles d'équations structurelles (Angrist et al., 1996 ; Heckman et Smith, 1998).

Section 3 : Cadre méthodologique de l'étude

3.1 Données

Une meilleure perception des instruments des politiques de diversification agricole adoptée au Bénin et l'étude de leur influence sur la production cotonnière passent nécessairement par une collecte de données appropriées. C'est ainsi que dans le cadre de la diversification, il s'est avéré nécessaire de choisir certaines filières. L'objectif est de déterminer sur la base des filières identifiées dans le secteur agricole autre que le coton, dont les données sont disponibles, celles qu'on peut considérer comme prioritaires. Autrement dit, il s'agit d'identifier dans chaque sous-secteur, les filières qui contribuent les plus non seulement à la sécurité alimentaire mais aussi à la croissance économique. En particulier, dans le sous-secteur végétal, nous avons choisis les quatre premières filières dans le cas de notre analyse. Ainsi, sur la base des résultats obtenus des tableaux de l'annexe n°1, les filières prioritaires retenues sont : **l'igname, le maïs, l'ananas, le manioc, les volailles et la pêche.**

Après avoir levé le doute en ce qui concerne les filières à prendre en compte dans notre étude, nous nous sommes intéressés aux données requises pour l'analyse. Sur la base des instruments de politiques de diversification agricole clairement défini dans la revue des travaux de recherche, ces données sont : la production cotonnière, les prix des différents produits agricoles (prix au producteur, prix de cession des intrants), les investissements publics, les taxes et subventions, la réglementation incluant l'établissement de règles, normes et labels, la protection des droits de propriété, et la gestion des filières. Compte tenu de la disponibilité des données et des hypothèses à vérifier, celles utilisées sont :

- ☞ **Les prix au producteur** de produits agricoles : ce sont les prix payés aux producteurs à la cession de leurs produits. Il peut s'agir des prix administrativement fixés (cas des produits d'exportation) ou de prix libres. Les prix au producteur de produits vivriers ou d'origine animal sont ceux estimés par les services de la comptabilité nationale pour valoriser la production nationale.
- ☞ **Les prix de cession des intrants** sont ceux fixés au niveau national, payés par les producteurs à l'acquisition d'intrants agricoles.
- ☞ **Le soutien de l'Etat** pour le développement des filières agricoles peut être assimilé aux diverses actions menées par l'Etat pour encourager les producteurs et faciliter

l'accès aux facteurs de production. On peut noter la revue à la baisse des droits de douanes et taxes, l'octroi des subventions aux semences, aux engrais, à la mécanisation, au revenu, à la consommation, à l'exportation et à l'importation

☞ **La gestion des filières agricoles** : c'est la gestion de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits agricoles par les acteurs privés ou publics. La filière coton est depuis toujours la mieux structurée et organisée. Elle est la seule à connaître au cours de son histoire, une gestion alternativement effectuée par les acteurs publics et privés.

Les données utilisées dans le cadre de la présente étude sont annuelles couvrant une période allant de 1985 à 2014, soit 30 observations collectées.

Les données relatives à la production cotonnière, au prix au producteur du coton et au prix de cession des intrants ont été fournies par le Service des Etudes et de l'Evaluation Interne de l'ONS, la Direction Commerciale de la SONAPRA. Quant aux prix aux producteurs des autres produits, ils émanent de l'Observatoire des prix de l'ONASA et du Service Documentation du MAEP. Les données concernant les subventions de la filière coton et la production des cultures retenues proviennent de la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) du MAEP et du Service des Etudes et de l'Evaluation interne de l'ONS.

3.2 Approche méthodologique

Pour analyser les relations entre nos variables, nous allons utiliser une analyse économétrique.

Notre objectif est d'analyser l'impact des prix au producteur des produits agricoles des prix de cession des intrants, des subventions et de la libéralisation de la filière sur la production cotonnière. Les modèles quantitatifs de l'analyse des impacts des politiques font apparaître les liens possibles entre leurs différentes composantes. Les interdépendances entre ces éléments constitutifs permettent d'analyser les impacts d'une mesure de politique parce qu'elles transmettent les changements générés à des variables grâce à des « mécanismes » de transmission (relations de cause à effet) (Bellù et Pansini 2009).

Dans cet objectif, la méthode des moindres carrés ordinaires s'avère nécessaire pour assurer la qualité de notre modèle.

La démarche méthodologique adoptée dans ce cadre est structurée comme suit :

☞ Une analyse de l'évolution de chaque variable du modèle pris individuellement.

☞ Une analyse économétrique pour apprécier les relations existantes entre la variable dépendante et certaines variables indépendantes.

3.3 Processus d'analyse

L'estimateur des différents coefficients du modèle se fera par la méthode des moindres carrés ordinaires au moyen du logiciel **EViews 7**.

Compte tenu de la disponibilité des données sur la période d'étude choisie, la présente étude se limitera aux variables suivantes : la production cotonnière, les prix au producteur des produits agricoles, le prix de cession des intrants agricoles.

Tableau 1 : variables utilisées

Variab les	Nom de la variable	Signe des coefficients attendus
Yt	Valeur de la production cotonnière	+
Pct :	Prix au producteur du Coton	+
Pce :	Prix de cession des engrais	+
Pci :	Prix de cession des insecticides	+
Prix des autres produits agricoles		
Pms :	Prix au producteur du maïs	-
Pmc :	Prix au producteur du manioc	-
PIg :	Prix au producteur de l'igname	-
PVo :	Prix au producteur de la volaille	-
Ppo :	Prix au producteur du Poisson	-
Pan :	Prix au producteur de l'ananas	-

Comme énoncé supra, la vérification de la première hypothèse de notre étude nous conduit à la formalisation du modèle suivant :

$$\ln.Y_t = \alpha_0 + \alpha_1.\ln.Pct_t + \alpha_2.\ln.Pms_t + \alpha_3.\ln.Pmc_t + \alpha_4.\ln.PIg_t + \alpha_5.\ln.Pan_t + \alpha_6.\ln.PVo_t + \alpha_7.\ln.Ppo_t + \mu_t$$

Avec: $t \in [1 ; 30]$; α_0 la constante, μ le terme d'erreur et $\alpha_1, \dots, \alpha_7$ les paramètres du modèle.

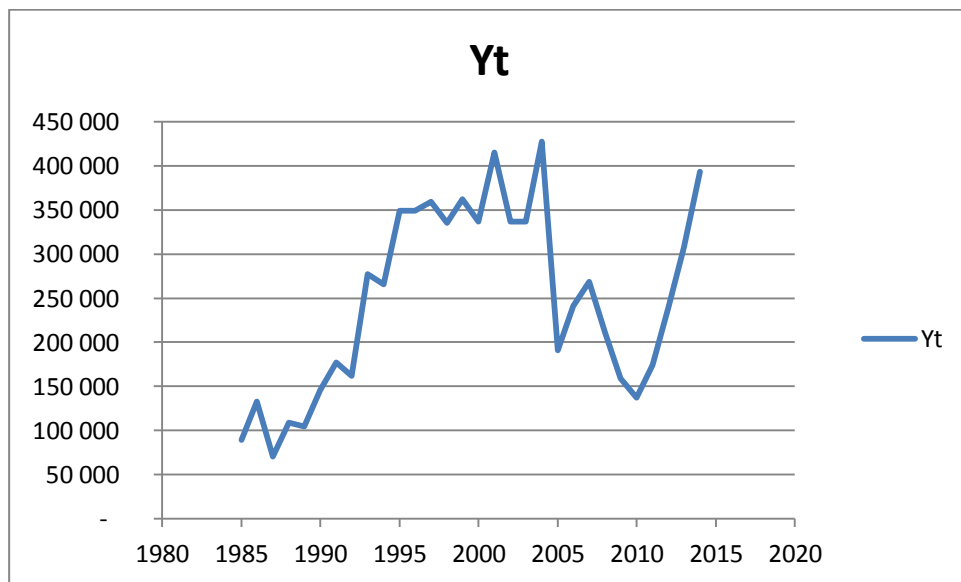
Mais avant de commenter les résultats des estimations, il est important d'effectuer quelques tests statistiques pour vérifier d'une part la significativité des coefficients et d'autre

part la qualité des résidus. Ils permettront de valider les résultats du point de vue économique.

Les différents tests effectués sont :

- ☞ le test de stationnarité
- ☞ le test de cointégration
- ☞ le coefficient de détermination « r^2 », ou « r carré » (r square) pour déterminer la proportion de la variation totale de « Y » expliquée par l'ensemble des variables explicatives de l'échantillon;
- ☞ le test de normalité de Jarque-Bera pour tester la normalité des erreurs;
- ☞ le test de Fisher pour tester la significativité globale du modèle ;
- ☞ les tests de stabilité de Cusum et Cusum carré pour vérifier la stabilité du modèle.
- ☞ le test de Ramsay qui permet de vérifier si le modèle souffre d'omission de variables pertinentes
- ☞ le test d'hétéroscédasticité de White pour détecter la présence de l'hétéroscédasticité ou non
- ☞ le test de l'autocorrélation de Breusch-Godfrey
- ☞

Ces différents tests sont présentés et détaillés dans l'**annexe n°2**

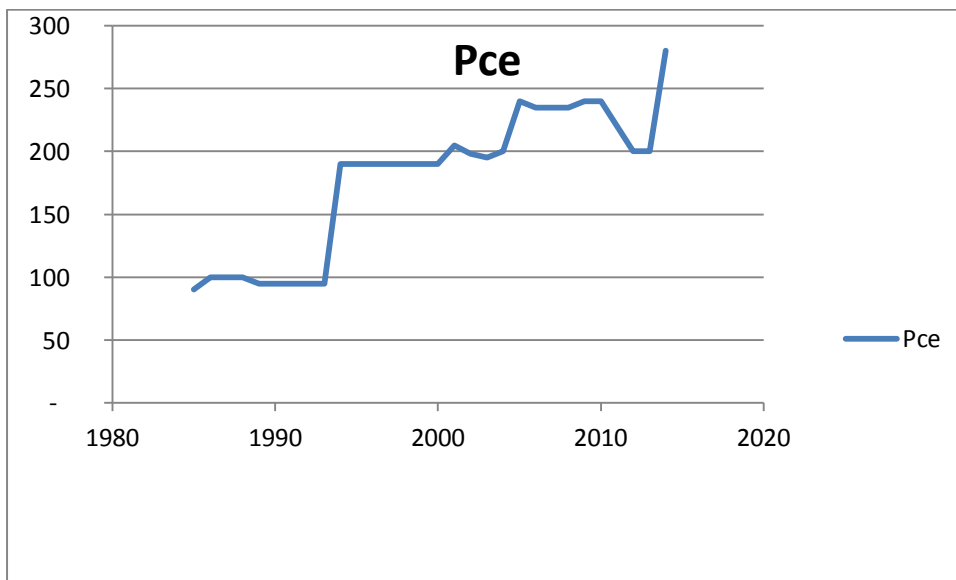
CHAPITRE II : CADRE EMPIRIQUE**Section 1 : Présentation et analyse des résultats****1.1 Analyse de l'évolution des variables****a. La production cotonnière****Graph n°2.1 : Evolution de la production cotonnière**

Source : auteurs à partir de Excel 2010

La production cotonnière a connu une croissance exponentielle entre 1985 et 1995. Après cette période, elle a évolué de façon presque constante jusqu'en 2000. Pour les périodes après 2000, excepté les années 2001 et 2004, où le coton béninois a connu deux années exceptionnelles avec des productions record dépassant les 400.000 tonnes, la filière est marquée par une chute constante de la production, tombant jusqu'à 136.958 tonnes en 2010. Mais, elle se relève progressivement jusqu'à atteindre les 393.368 tonnes en 2014. De 1985 à 2014, la valeur minimale de la production a été observé en 1987 (70.200 tonnes) et celle maximale en 2004 (427.156 tonnes) soit un intervalle de 356.956 tonnes de production.

b. Prix de cession des engrais

Graphe n°2.2 : Evolution du prix de cession des engrais

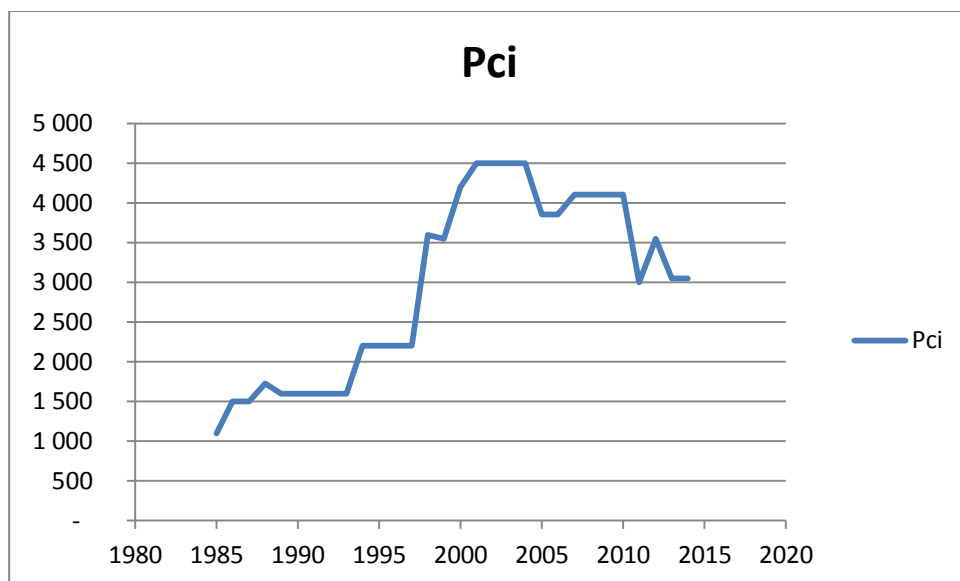


Source : auteurs à partir de Excel 2010

De 1985 à 2014 le prix de cession des engrais est resté entre 90 et 280 FCFA soit un prix moyen de 177,267 FCFA. Entre 1993 et 1994 il est passé de 95 à 190 FCFA ; soit le double. Cette tendance a été maintenue jusqu'en 2000. Mais après 2000 excepté les années 2002 et 2003, on constate que sa valeur est passée au-delà de 200 FCFA jusqu'à atteindre une valeur maximale de 280 FCFA en 2014.

c. Le prix de cession des insecticides

Graphe n°2.3 : Evolution du prix de cession des insecticides

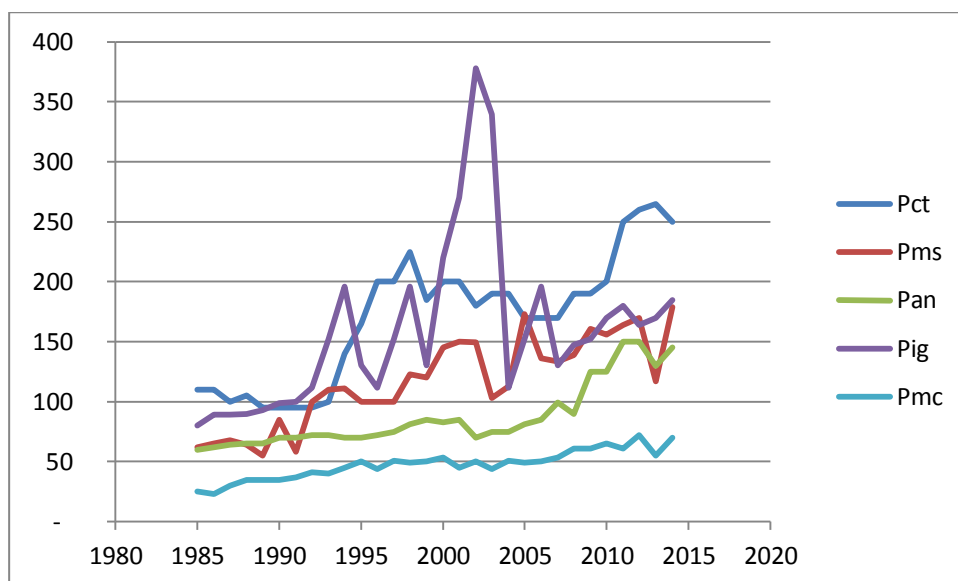


Source : auteurs à partir de Excel 2010

De 1985 à 2014 le prix de cession des insecticides est compris entre 1100 et 4500 FCFA soit un prix moyen de 2957,5 FCFA. Il augmente progressivement pour atteindre la valeur maximale (4500 FCFA) en 2001 puis reste constante jusqu'en 2004. Mais après 2004, il chute de 2005 à 2006 et se présente en dent de scie de 2007 à 2014 pour atteindre la valeur de 3050 FCFA en 2014 à part les années 2007,2008, 2009 et 2010 où il est resté constant.

d. Prix au producteur des produits végétaux

Graphes n°2.4 : Evolution du prix au producteur des produits végétaux



Source : auteurs à partir de Excel 2010

L'analyse de ce graphique ci-dessous montre que les cinq prix au producteur pris individuellement connaissent une évolution mais le prix de l'igname reste le plus élevé.

Le prix net au producteur du coton baisse entre 1985 et 1988, puis reste invariable jusqu'en 1992. Il évolue progressivement pour atteindre 200 FCFA en 2001. Après 2001, sa progression qui se fait en dent de scie atteint 205 FCFA en 2014.

On observe une diminution du prix du maïs de 1985 à 1989. À partir de 1990, il varie peu, reste constant et progresse jusqu'en 2002. Ensuite, il évolue de façon discontinue jusqu'à atteindre 179 FCFA en 2014.

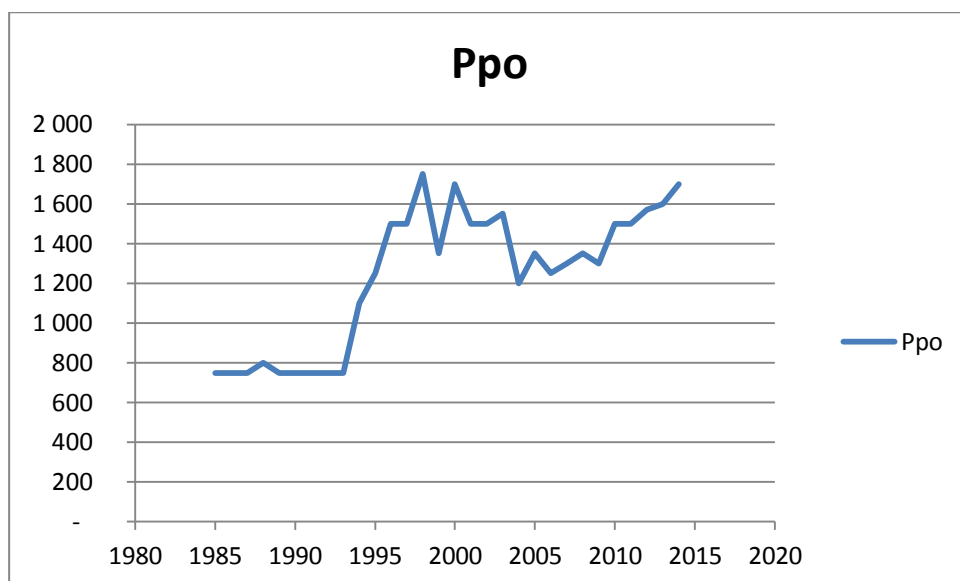
De 1985 à 2001, le prix de l'ananas passe de 60 à 85 FCFA, baisse en 2002 à 70 FCFA puis remonte jusqu'à 100 FCFA entre 2003 et 2007. Pendant les sept dernières années, sa variation est peu progressive jusqu'en 2014 (145 FCFA).

Le prix de l'igname connaît un accroissement entre 1985 et 1994. Après cette période, elle varie peu jusqu'en 1999. À partir de 2000 elle augmente pour atteindre sa valeur maximale 378 FCFA en 2002, ensuite chute constamment et se relève en variant en dent de scie jusqu'à 2014 (185 FCFA).

Le prix du manioc connaît une évolution peu constante de 1985 à 2012 où il atteint sa valeur maximale (72 FCFA), baisse et se relève en 2014.

e. Prix au producteur du poisson

Graphe n°2.5 : Evolution du prix au producteur du poisson

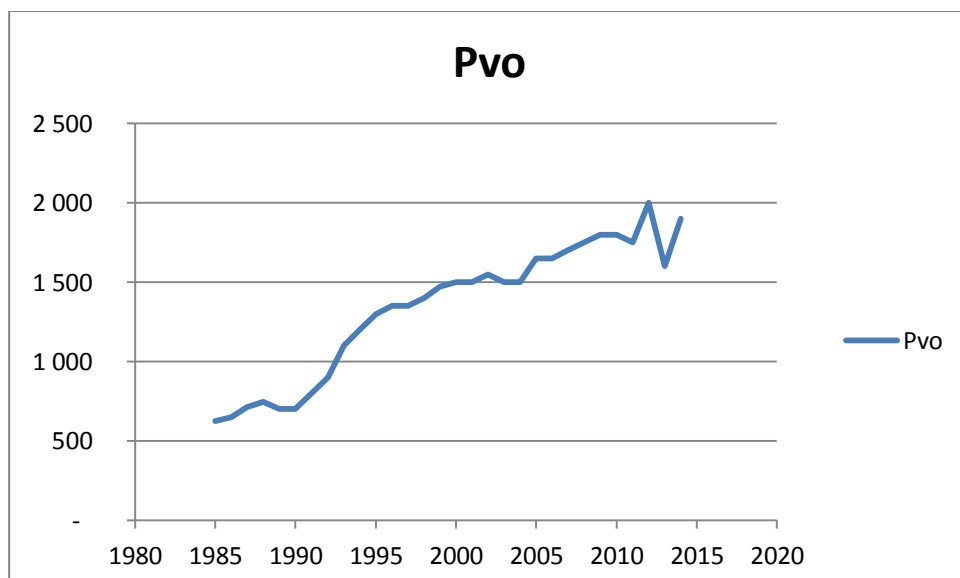


Source : auteurs à partir de Excel 2010

Le prix du poisson est resté stable de 1985 à 1993 (750FCFA) excepté l'année 1988 (800 FCFA). On constate qu'à partir de 1994, le prix évolue de façon discontinue jusqu'à atteindre 1700 FCFA en 2014.

f. Prix au producteur de la volaille

Graphe n°2.6 : Evolution du prix au producteur de la volaille



Source : auteurs à partir de Excel 2010

Le prix de la volaille augmente progressivement de 1985 à 2010. Mais à partir de 2011, le prix évolue de façon discontinue pour atteindre 1900 FCFA en 2014.

g. Analyse des subventions de l'Etat dans la filière coton

Dans le but d'améliorer la performance de la filière coton, l'Etat béninois a toujours fait recours aux subventions pour accompagner la filière en amont comme en aval. Ainsi, de 1986 à 2015, la filière a bénéficié de la part du gouvernement Trois types de subventions que sont :

- ☞ subvention pour l'apurement des dettes des acteurs (producteurs et égreneurs) ;
- ☞ subvention du prix au producteur du coton-graine suite à l'effondrement des cours sur le marché international ;
- ☞ subvention du prix des engrais.

Les statistiques obtenues aux l'ONS et du MAEP ne nous permet pas de disposer des valeurs annuelles effectives des subventions mais nous permet de retracer les années et périodes où l'Etat a injecté de fonds dans la filière.

En effet, depuis la campagne 2000-2001, l'Etat a injecté globalement 67,126 milliards de FCFA dans la filière coton. Environ 55% du montant total de la subvention a été utilisé pour garantir le prix au producteur du coton-graine suite à l'effondrement des cours sur le marché international du fait des subventions accordées par les pays développés à leurs producteurs et 27% pour maintenir le prix des engrais à un niveau incitatif. La politique de subvention du prix du coton a commencé à partir de la campagne agricole 2001-2002. L'Etat a donc injecté environ 19 milliards de FCFA sous forme de subventions dans la filière pour remonter le prix d'achat aux producteurs. Le même scénario s'est reproduit en 2004-2005 où l'Etat y a aussi injecté environ 18,5 milliards de FCFA à raison de 43 FCFA/kg pour le coton-graine et 5 FCFA/kg pour l'engrais. Depuis la campagne 2008-2009, les subventions portent uniquement sur les engrais dans le but de les maintenir à un prix « accessible » aux producteurs (12,027 milliards de FCFA). (Tableau n°11 de l'annexe1)

1.2 Analyse économétrique

1.2.1 Etude de la stationnarité

Cette partie examine les explications empiriques de l'évolution de la production cotonnière à travers l'étude de la stationnarité et de la cointégration.

Il s'agit de présenter l'estimation de la relation de long terme ainsi que la détermination de l'ordre des variables qui autorise l'étude de la cointégration et l'élaboration du modèle à correction d'erreur.

Rappel du modèle

$$\text{Ln}(y)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ln}(\text{pct}) + \alpha_2 \text{Ln}(\text{pms}) + \alpha_3 \text{Ln}(\text{pmc}) + \alpha_4 \text{Ln}(\text{pig}) + \alpha_5 \text{Ln}(\text{pan}) + \alpha_6 \text{Ln}(\text{pvo}) + \alpha_7 \text{Ln}(\text{ppo}) + \mu_t$$

Test de stationnarité

Le tableau ci-dessous résume les résultats des tests de racine unitaire appliqués à niveau à l'ensemble des variables.

Tableau 2 : résultats des tests de stationnarité en niveau

Variables	Constante	Trend	ADF test Statistic	CV au seuil de 5%	Présence de racine unitaire	Observation
Ln(y)t	Non	oui	-2,061188	-3,574244	Présence	Non stationnaire
Ln(pct)t	Non	oui	-1,657416	-3,574244	Présence	Non stationnaire
Ln(pms)t	Non	oui	-4,235964	-3,574244	Absence	Stationnaire
Ln(pmc)t	Oui	non	-3,318673	-2,971853	Absence	Stationnaire
Ln(pig)t	Oui	non	-2,569743	-2,967767	Présence	Non stationnaire
Ln(pan)t	Non	oui	-1,232089	-3,580623	Présence	Non stationnaire
Ln(pvo)t	Oui	non	-2,112482	-2,971853	Présence	Non stationnaire
Ln(ppo)t	Oui	non	-1,150581	-2,971853	Présence	Non stationnaire

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS 7.

Les tests de racine unitaire sur toutes variables aboutissent aux résultats suivants :

$ADF <$ à la valeur absolue de la valeur critique de Mackinnon au seuil de 5% alors l'hypothèse H_0 est acceptée par conséquent les variables $Ln(y)t$, $Ln(pct)t$, $Ln(pig)t$, $Ln(pan)t$, $Ln(pvo)t$ sont non stationnaires.

$ADF >$ à la valeur absolue de la valeur critique de Mackinnon au seuil de 5% alors l'hypothèse alternative H_1 est acceptée par conséquent les variables $Ln(pms)t$, $Ln(pmc)t$ sont stationnaires en niveau.

Ensuite, l'examen de l'ordre d'intégration des variables non stationnaires se poursuit en différence première et les résultats sont fournis par le tableau suivant :

Tableau 3: Résultats des tests de stationnarité en différence première.

Variabes	Constante	Trend	ADF test Statistic	CV au seuil de 5%	Présence de racine unitaire	Observation
$Ln(y)t$	Oui	non	-7,277700	-2,971853	Absence	Stationnaire
$Ln(pct)t$	Oui	non	-4,393136	-2,971853	Absence	Stationnaire
$Ln(pig)t$	Oui	non	-5,672169	-2,976263	Absence	Stationnaire
$Ln(pan)t$	Non	oui	-7,334207	-3,580623	Absence	Stationnaire
$Ln(pvo)t$	Non	oui	-6,453794	-3,580623	Absence	Stationnaire
$Ln(ppo)t$	Oui	non	-2,818288	-2,976263	Présence	Non stationnaire

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS 7.

$ADF >$ à la valeur absolue de la valeur critique de Mackinnon au seuil de 5% alors l'hypothèse alternative H_1 est acceptée par conséquent les variables $Ln(y)t$, $Ln(pct)$, $Ln(pig)$, $Ln(pan)$, $Ln(pvo)$ sont stationnaires en différence première.

$ADF <$ à la valeur absolue de la valeur critique de Mackinnon au seuil de 5% ce qui permet d'accepter l'hypothèse H_0 de stationnarité, alors la variable $Ln(ppo)$ n est pas stationnaire.

Nous allons donc continuer l'ordre d'intégration de la seule variable en différence seconde et les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4: Résultats des tests de stationnarité en différence seconde.

Variables	Constante	Trend	ADF test Statistic	CV au seuil de 5%	Présence de racine unitaire	Observation
Ln(ppo)t	Oui	non	-6,560436	-2,981038	Absence	Stationnaire

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS 7.

En effet, pour toutes les variables $ADF >$ à la valeur absolue de la valeur critique de Mackinnon au seuil de 5% alors l'hypothèse alternative H_1 de stationnarité des variables correspondantes comme le montre le tableau ci-après

Tableau 5 : Résultats synthétiques des tests de stationnarité

Variables	Constante	Trend	ADF test Statistic	CV au seuil de 5%	Présence de racine unitaire	Observation	Ordre d'intégration
Ln(y)t	Oui	non	-7,277700	-2,971853	Absence	Stationnaire	I(I)
Ln(pct)t	Oui	non	-4,393136	-2,971853	Absence	Stationnaire	I(I)
Ln(pms)t	Non	oui	-4,235964	-3,574244	Absence	Stationnaire	I(0)
Ln(pmc)t	Oui	non	-3,318673	-2,971853	Absence	Stationnaire	I(0)
Ln(pig)t	Oui	non	-5,672169	-2,976263	Absence	Stationnaire	I(I)
Ln(pan)t	Non	oui	-7,334207	-3,580623	Absence	Stationnaire	I(I)
Ln(pvo)t	Oui	non	-6,453794	-3,580623	Absence	Stationnaire	I(I)
Ln(ppo)t	Oui	non	-6,560436	-2,981038	Absence	Stationnaire	I(II)

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS 7.

1.2.2 Estimations économétriques du modèle.

-Test de cointégration, modèle de long terme et modèle à correction d'erreur.

a-Test de cointégration

On retient que l'hypothèse de cointégration des variables est acceptée si le résidu est stationnaire.

Tableau 6 : Résultat du test de racine unitaire sur le résidu

Variables	Constante	Trend	ADF test Statistic	CV seuil 5%	Présence de de racine unitaire	Observation
Résidu de l'équation	oui	non	-8,974954	-2,971853	Absence	Stationnaire

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS 7.

ADF > à la valeur absolue de la valeur critique de Mackinnon au seuil de 5% ce qui permet d'accepter l'hypothèse alternative H_1 de stationnarité du résidu de la relation de long terme.

Ainsi le résidu est stationnaire ce qui implique la cointégration des variables du modèle.

Alors, de tout ce qui précède, on peut procéder à la construction du modèle de long terme et ensuite du modèle à correction d'erreur (MCE) encore appelé << modèle à correction d'équation >> déduit de la relation de long terme.

b-Modèle de long terme

Après les différentes estimations l'équation de long terme se présente comme suit :

$$\begin{aligned} \text{Ln}(y)_t = & 10,6359 + 1,6262 \text{Ln}(\text{pct}) - 0,0912 \text{Ln}(\text{pms}) + 0,9622 \text{Ln}(\text{pmc}) + 0,3323 \text{Ln}(\text{pig}) \\ & (2,7436) ** \quad (1,5067) \quad (- 0,1804) \quad (1,2222) \quad (1,1989) \\ & -1,5751 \text{Ln}(\text{pan}) + 0,3294 \text{Ln}(\text{pvo}) - 0,9710 \text{Ln}(\text{ppo}) \\ & (- 2,8344) *** \quad (0,3925) \quad (- 0,8387) (I) \end{aligned}$$

NB : Les chiffres entre parenthèses sont des statistiques de student calculés

*** significatif à 1%

** significatif à 5%

* Significatif à 10%

c-Modèle à correction d'erreur.

Le modèle à correction d'erreur s'obtient en introduisant dans l'équation (I) les différentiels (D) au niveau des variables de retard tels que :

$D(X)_t = X_t - X_{t-1}$ avec X_{t-1} variable retardée.

Le modèle à correction d'erreur s'établit comme suit :

$$DLn(y)_t = \alpha_0 + \alpha_1 DLn(pct) + \alpha_2 Ln(pms) + \alpha_3 Ln(pmc) + \alpha_4 DLn(pig) + \alpha_5 DLn(pan) + \alpha_6 DLn(pvo) + \alpha_7 DLn(ppo) + \alpha_8 Ln(pct)_{-1} + \alpha_9 Ln(pms)_{-1} + \alpha_{10} Ln(pmc)_{-1} + \alpha_{11} Ln(pig)_{-1} + \alpha_{12} Ln(pan)_{-1} + \alpha_{13} Ln(pvo)_{-1} + \alpha_{14} Ln(ppo)_{-2} + \alpha_{15} Ln(y)_{-1} + \mu_t \text{ (II).}$$

La validité du Modèle à Correction d'Erreur est liée au signe du coefficient d'erreur α_{15} qui doit être négative et significative c'est-à-dire différent de zéro. Les élasticités de court terme sont représentées par les coefficients $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7$ tandis que celles de long terme sont dérivés de : $\alpha_8, \alpha_9, \alpha_{10}, \alpha_{11}, \alpha_{12}, \alpha_{13}, \alpha_{14}$.

Tableau 7: Résultats des estimations du MCE

Variables	Coefficients	t-Statistic	Probabilités
Constante	3,6844	0,7682	0,4572
DLnpct	1,1279	1,4252	0,1796
DLnpms	-0,1193	-0,1825	0,8582
Lnpmc	0,3255	0,2701	0,7917
DLnpig	0,0114	0,0316	0,9753
DLnpan	-0,9520	-1,0864	0,2986
DLnpvo	1,0020	0,5153	0,6157
DLnppo	-0,6308	-1,3191	0,2117
Lnpct(-1)	0,1218	0,1419	0,8895
Lnpms(-1)	0,0487	0,0571	0,9554
Lnpmc(-1)	1,2857	1,6453	0,1258
Lnpig(-1)	0,2954	0,8144	0,4313
Lnpan(-1)	-0,3741	-0,4456	0,6638

Lnpto(-1)	-1,1274	-0,6077	0,5547
Lnppo(-2)	0,5265	0,6604	0,5215

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS 7.

NB :

*** significatif à 1%

** significatif à 5%

* Significatif à 10%

$R^2 = 0,6120$ R^2 ajusté = 0,1270

Tableau 8 : Matrice des élasticités des variables

Variables	Elasticités de court terme	Elasticités de long terme
Lnpto(-1)	1,1279 (1,4252)	0,1218 (0,1419)
Lnptms(-1)	-0,1193 (-0,1825)	0,0487 (0,0571)
Lnptmc(-1)	0,3255 (0,2701)	1,2857 (1,6453)
Lnptig(-1)	0,0114 (0,0316)	0,2954 (0,8144)
Lnptan(-1)	-0,9520 (-1,0864)	-0,3741 (-0,4456)
Lnpto(-1)	1,0020 (0,5153)	-1,1274 (-0,6077)
Lnppo(-2)	-0,6308 (-1,3191)	0,5265 (0,6604)

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel EVIEWS 7.

Section 2 : Analyse économétrique des résultats, validation des hypothèses et suggestions.

2.1 Evaluation de la qualité de l'estimation.

On rappelle qu'un coefficient est significatif ou significativement différent de zéro lorsque la statistique calculée (t- statistic) de student est supérieure à celle tabulée au seuil à n-k degré de liberté (n= nombre d'observation, k= nombre de variables explicatives). Tout ceci est confirmé par la probabilité critique qui doit être inférieure à 5%.

L'écriture du modèle de court est justifiée car le coefficient de la force de rappel à l'équilibre $\alpha_{15} = -0,4574$ est négatif et significativement différent de zéro (son test de student est supérieur à 2,048 en valeur absolue). Il existe un mécanisme à correction d'erreur. A long terme les déséquilibres entre la production du coton et les variables explicatives du modèle se compensent de sorte que les séries ont une évolution similaire. α_{15} représente la vitesse à laquelle tout déséquilibre entre les niveaux désirés et effectifs de la production du coton est résorbée dans l'année qui suit tout choc. $\alpha_{15} = -0,4574$ implique que l'on arrive à ajuster 61,20% du déséquilibre entre les niveaux désirés et effectifs de la production du coton. Ainsi les chocs sur la production du coton au Bénin se corrigent à 61,20% par effet de <<feed-back>>.

Les tests effectués au niveau de ce modèle ont été concluants. En effet,

- **Test de significativité globale et de stabilité du modèle :**

Le $R^2 = 0,6808$, R^2 - ajusté = 0,5793, la statistique de Fisher est égale à 6,7005 et la probabilité (0,000257) est inférieure à 5% ce qui permet de dire que le modèle reste globalement significatif. Le modèle a donc un pouvoir prédictif concluant ; ainsi les 68,08% des fluctuations du Production du coton sont expliquées par le modèle.

-**Test de Ramsay**

La probabilité associée à la statistique de Fischer est $\text{Prob} > F = 0.3416$ supérieure à 5%, donc au risque d'erreur de 5%, nous pouvons affirmer qu'aucune variable pertinente n'est omise.

-**Test d'hétéroscédasticité de White**

La probabilité associée à la statistique de Fischer est $\text{Prob} > F = 0.5238$ supérieure à 5%, donc les erreurs homoscédastiques.

- **Test de stabilité :**

La stabilité du modèle est confirmée par le test de CUSUM et de CUSUM CARRE⁴ : la stabilité du modèle de long terme est testée à l'aide du test de Cusum et Cusum carré. Ce test montre que la courbe de stabilité de Cusum et Cusum Carré coupe le corridor. Nous pouvons donc conclure que le modèle n'est pas structurellement stable sur chacun de ces tests.

- **Test de normalité :**

La distribution des erreurs est normale, Jacque -Bera (1,2949) et sa probabilité (0,5234) est supérieure à 5%, donc les erreurs sont homoscédastiques et non corrélés au seuil de 5%.

- **Test d'autocorrélation des erreurs :**

Pour vérifier si les erreurs sont auto corrélées ou non, nous allons réaliser le test de Breush-Godfrey, donnée par $LM = nR^2$ qui suit un khi- deux à p degré de liberté, avec :

P= nombre de retard des résidus ; N= nombre d'observations ; R^2 = coefficient de détermination.

L'hypothèse H_0 de non corrélation des erreurs est acceptée si la probabilité est supérieure à 5%, ou si $nR^2 < \chi^2$ lu.

La probabilité 0,9873 est supérieure à 5%, alors il n'y a pas d'autocorrélation des erreurs.

-**Test de significativité des variables**

L'analyse ici est portée sur les variables d'intérêt du modèle : le prix du coton et le prix des produits agricoles

A court terme, le prix du coton influence positivement la production cotonnière de même que les prix du manioc et de l'igname alors que les prix du maïs et de l'ananas l'influent négativement.

A long terme, le prix du coton influence positivement la production cotonnière ainsi que les prix du maïs, manioc et de l'igname tandis que le prix de l'ananas l'influe négativement.

2.2. Analyse et interprétation des résultats

Des résultats de l'estimation, nous pouvons conclure que le prix du coton (pct) a un effet positif sur la production cotonnière mais n'est pas significatif ; ce qui correspond au signe attendu de plus une augmentation de 1% du prix du coton engendre immédiatement une hausse de 1,1279% de la production cotonnière et qui se stabilise à 0,1218% dans le temps. Ce phénomène confirme la théorie économique qui stipule qu'une augmentation du prix du coton motive les producteurs à produire plus.

Des résultats de l'estimation, nous pouvons dire que le prix de l'ananas a un effet négatif et n'est pas significatif sur la production cotonnière ; ce qui correspond au signe attendu de plus

une augmentation de 1% du prix de l'ananas entraîne une diminution de 0,9520% de la production cotonnière et qui se stabilise à 0,3741% dans le temps. Ce phénomène confirme la théorie économique qui stipule qu'une augmentation du prix de l'ananas motive le producteur à produire de l'ananas.

Des résultats de l'estimation, nous pouvons dire que le prix du maïs a un effet négatif sur la production cotonnière mais n'est pas significatif ; ce qui correspond au signe attendu. De plus une augmentation de 1% du prix du maïs entraîne une diminution de 0,1193% de la production cotonnière et qui se déstabilise à 0,0487% à long terme.

Des résultats de l'estimation, nous pouvons dire que les prix du manioc et de l'igname ont un effet positif sur la production cotonnière mais n'est significatif ; ce qui ne correspond pas au signe attendu.

2.3 Validation des hypothèses

. Confirmant l'hypothèse H1 : **La hausse du prix du coton influence positivement la production cotonnière tandis que celles des autres produits agricoles l'influencent négativement**, la variation positive du Prix au producteur du coton a un effet positif direct sur le revenu du producteur. Ceci motive le producteur à produire plus. Le degré de motivation du producteur est un élément explicatif de la performance de la production cotonnière. Seule la hausse du prix de l'ananas a une influence négative sur la production cotonnière à court comme long terme tandis que les prix du manioc et de l'igname infirment l'hypothèse et le prix du maïs l'influe négativement à court terme et positivement à long terme. Toutefois, on constate que malgré l'évolution du prix au producteur du coton après 2005, la production cotonnière n'a plus évolué de façon proportionnelle. Cet état de chose révèle que le prix au producteur du coton n'est pas le seul élément stimulateur de la production cotonnière malgré le contexte de subvention (hypothèse H2 : **Les subventions ont un effet positif sur la production cotonnière**). La revue documentaire a permis de déceler d'autres contraintes à l'amélioration de la production cotonnière comme : la baisse du rendement du coton graine, l'effet des changements climatiques, le non paiement à bonne date des producteurs... Ces contraintes ouvrent d'autres champs d'analyses.

2.4. Suggestions

Après l'analyse de l'impact des politiques sur la production cotonnière, il urge de formuler des suggestions suivantes à l'endroit de la puissance publique :

- ☞ libéraliser la filière coton afin d’assurer son développement durable sans occulter la présence de l’autorité publique dans la gestion de la filière;
- ☞ assurer le paiement à bonne date des producteurs ;
- ☞ veiller à l’augmentation modérée du prix au producteur du coton à travers le prix de cession des insecticides tout en maintenant le prix de cession des engrais au bas niveau (par les subventions si possible) afin de favoriser le développement des autres cultures ;
- ☞ initier des actions pour atténuer les effets des changements climatiques sur la production ;
- ☞ fournir aux producteurs des semences à fort taux de germination;
- ☞ Faire l’expérience de pluies provoquées à l’instar du Mali en cas nécessité.

Conclusion

La chute drastique et constante de la production cotonnière depuis quelques années constitue l'une des préoccupations majeures des dirigeants. La reconnaissance de cet enjeu a poussé l'Etat à mettre en place des politiques de diversification agricole. Ainsi, étudier l'impact de ces derniers sur la production cotonnière, apparaît d'avantage intéressant dans la mesure où l'amélioration constaté dans la filière n'est pas remarquable comparativement aux autres filières. Dans la présente étude, il est question d'analyser de façon concrète l'impact des prix agricoles et des subventions sur la production cotonnière. Afin de mesurer cet impact, un modèle économétrique a été fait à travers l'utilisation des variables explicatives tels que : les prix aux producteurs du coton, du maïs, du manioc, de l'igname, de l'ananas, de la volaille et du poisson et la production cotonnière comme variable expliquée du modèle estimé sous EVIEWS7 sur série temporelle de 1985 à 2014. En premier lieu nous avons procédé au test de racine unitaire. A ce niveau, certaines variables sont stationnaires en niveau, d'autres le sont en différence première et une l'est en différence seconde. Ce qui nous a conduits à faire le test de cointégration sur le résidu. Nous avons procédé en second lieu au test de validation du modèle. Il s'agit des tests de significativité globale de Fisher, de la qualité de la régression, d'hétéroscédasticité de White, de Ramsay, de Cusum et Cusum carré et de normalité de Jarque-Bera. Les résultats obtenus suite à ces tests montrent que le modèle est globalement significatif et a un pouvoir explicatif assez fort, le modèle ne souffre d'aucune omission de variables pertinentes, les erreurs sont homoscédastiques, le modèle n'est pas stable et les erreurs suivent une loi normale. La variable subvention a été catégorisée pour raison de disponibilité de données. Au terme de l'étude, il a été révélé qu'une augmentation de 1% du prix au producteur du coton entraîne une augmentation de 1,1279% de la production cotonnière. L'augmentation du prix au producteur de l'ananas quant à lui fait diminuer la production cotonnière de 0,9520%. Aussi, les subventions de l'Etat n'influencent pratiquement pas la production cotonnière.

Au regard des résultats, les recommandations concernent des stratégies à mettre en place pour agir sur le prix de cession des intrants qui conditionne le prix au producteur de coton nécessaire pour une augmentation directe et rapide de la production. Il faudra agir sur les prix au producteur de l'ananas et de la volaille pour attendre également une augmentation de la production. L'accompagnement de la filière coton à travers les subventions et la prise en main de sa gestion de façon sérieuse (repenser à l'implication du privé) améliorerait à coup sûr sa production.

Références bibliographiques

BAD (2012): *Distorsions aux incitations et politique agricole en Tunisie: une première analyse* ; (p.8/35).

BENKAHLA Amel (2010) : *Instruments de politique agricole, quels choix en Afrique de l'Ouest ?*

GRAUGNARD Gilbert et HEEREN Nicolas (1999) : *L'évaluation de l'impact : Définition et mise en place d'indicateurs d'impact* (p.12/50). **GRIFFON (1996) :** *Vers une révolution doublement verte* ; 206 p

DAVIRON Benoît et al (2004) : *Manuel d'élaboration des politiques agricoles.*

LORENZO G. et PANSINI R. (2009) : *Analyse socioéconomique quantitative des impacts des politiques.*

MALEZIEUX E. (2004) : *Agriculture du Sud, forêts tropicales, effet de serre : de nouveaux défis pour la recherche agronomique* ; 50 p.

NIHOUS (2008) : *Rapport sur la diversification et la valorisation des activités agricoles au travers des services participant au développement rural.*

Norton Roger D. (Rome, 2005) : *Politiques de développement agricole, Concepts et expériences* ; Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.

POUCH Thierry (2002): « *L'agriculture entre théorie et histoire* » Article paru dans *Economie Appliquée*, Tome LV numéro 1.

POUCH Thierry (2012): *La politique agricole: un angle mort dans la théorie macroéconomique et la politique économique ; une lecture à partir du cas américain.*

République du Bénin, MAEP 2008 : *stratégie d'opérationnalisation et déclinaison en plans d'investissements sectoriels de la vision Bénin 2025.*

République du Bénin, MAEP 2008, 2011, 2013 : *Rapport de performance du budget-programme gestion 2007, 2010, 2012.*

République du Bénin, MAEP (Bénin, 2010) : *Plan d'actions du PSRSA.*

République du Bénin, MAEP (2010) : Note d'orientation stratégique de promotion des filières agricoles au Bénin.

RIBIER Vincent (2007) : *processus d'élaboration et mise en œuvre des politiques agricoles en Afrique recherches internationales*, n° 80, p. 79-90.

RIBIER Vincent (2008): *Regards sur les politiques agricoles*, n° 41-42.

ANNEXES

Annexe n°1 : Donnée méthodologique

Tableau n°9 : Contribution des filières à la sécurité alimentaire

Filières	C	Besoins en Consommation				Production				Bilan alimentaire				Moyenne
Année		1982	1992	2002	2012	1982	1992	2002	2012	1982	1992	2002	2012	
Riz	37	141019,06	181875,54	250486,82	369403,71	8792	12731	63219	195424	-132227,1	-169144,5	-187267,8	-173979,7	-165654,8
Maïs	58	221056,91	285102,19	392655,01	579065,27	271523	509212	797496	1291614	50466,09	224109,81	404840,99	712548,73	347991,4
Igname	128	487849,73	629191,04	866548,99	1277937,2	671940	1216435	2151452	2999154	184090,3	587243,96	1284903	1721216,8	944363,52
Manioc	127	484038,4	624275,49	859779,08	1267953,3	609909	1010904	3154910	3427999	125870,6	386628,52	2295130,9	2160045,7	1241918,9
Tomate	19	72415,194	93395,545	128628,37	189693,8	25268	80680	134820	nd	-47147,19	-12715,55	6191,634	nd	-17890,37
Oignon	2	7622,652	9831,11	13539,828	19967,768	nd	nd	14178	nd	nd	nd	638,172	nd	638,172
Niébé	10	38113,26	49155,55	67699,14	99838,84	28982	62225	95332	nd	-9131,26	13069,45	27632,86	nd	10523,683
Arachide	7,6	28966,078	37358,218	51451,346	75877,518	35438	73674	130008	nd	6471,922	36315,782	78556,654	nd	40448,119
Lapin	1	3811326	4915555	6769914	9983884	nd	nd	69852	nd	nd	nd	-6700062	nd	-6700062
Volailles	1	3811326	4915555	6769914	9983884	nd	1889600	9920000	12051150	nd	-3025955	3150086	2067266	730465,67
Porc	10	38113260	49155550	67699140	99838840	nd	6160800	3427140	4776000	nd	-42994750	-64272000	-95062840	-67443197
Ovin et caprin	3	11433978	14746665	20309742	29951652	nd	1945600	2155574	8064000	nd	-12801065	-18154168	-21887652	-17614295
Bovins	1	3811326	4915555	6769914	9983884	nd	19397000	2,8E+07	35887000	nd	14481445	21026038	25903116	20470200

IMPACT DES POLITIQUES DE DIVERSIFICATION AGRICOLE SUR LA PRODUCTION COTONNIERE

Œufs	3	11433978	14746665	20309742	29951652	nd	nd	nd	11551000	nd	nd	nd	-18400652	-18400652
Lait	1	3811326	4915555	6769914	9983884	34706992	54882100	8,8E+07	1,05E+08	30895666	49966545	81075086	94592116	64132353
Piment	10	38113,26	49155,55	67699,14	99838,84	5608	17472	36624	0	-32505,26	-31683,55	-31075,14	nd	-31754,65
Ananas	12	45735,912	58986,66	81238,968	119806,61	nd	28000	98256	259867	nd	-30986,66	17017,032	140060,39	42030,255
Palmier à huile	4	15245,304	19662,22	27079,656	39935,536	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Poisson	14	53358,564	68817,77	94778,796	139774,38	nd	nd	40668	40362	nd	nd	-54110,8	-99412,38	-76761,59

Source:rapportMAEP,(2011)

Tableau n° 10: Contribution des filières à la croissance économique

Filières	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Moyenne
Maïs	0,40	0,31	0,46	0,14	0,14	0,36	- 0,11	0,34	0,25	0,22	0,12	0,23987
Riz paddy	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	- 0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01102
Mil et Sorgho	0,09	0,06	0,10	0,02	0,03	0,09	- 0,04	0,08	0,05	0,05	0,03	0,05166
Autres céréales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00116
Igname	0,31	0,22	0,34	0,07	0,10	0,32	- 0,14	0,30	0,19	0,16	0,09	0,17882
Manioc	0,17	0,12	0,18	0,04	0,05	0,17	- 0,07	0,17	0,10	0,09	0,05	0,09733
Autres tubercules	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	- 0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01132
Légumes à cause secs	0,11	0,08	0,12	0,03	0,03	0,11	- 0,04	0,10	0,07	0,06	0,03	0,06155
Légumes frais et épices	0,19	0,13	0,21	0,04	0,06	0,20	- 0,08	0,19	0,12	0,10	0,05	0,10978
Ananas	0,53	0,55	0,72	0,34	0,22	0,31	0,07	0,29	0,36	0,35	0,21	0,35881
Autres fruits	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01	0,03	- 0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01698
COTON G	0,28	0,32	0,40	0,18	0,08	0,17	0,02	0,13	0,17	0,16	0,10	0,18280
ANACARDE	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	- 0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01132
KARITE	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	- 0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00653
Noix de palme	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	- 0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01621

IMPACT DES POLITIQUES DE DIVERSIFICATION AGRICOLE SUR LA PRODUCTION COTONNIERE

Arachides	0,05	0,05	0,06	0,03	0,01	0,03	0,00	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02903
Canne à sucre	0,02	0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01105
Autres produits agricoles	0,06	0,06	0,08	0,03	0,02	0,04	0,00	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03519
Total sous-secteur agriculture	2,33	2,02	2,84	0,98	0,79	1,90	- 0,42	1,76	1,46	1,32	0,76	0,35881
Bovins sur pied	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01848
Lait de vache	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04044
Autres animaux sur pieds	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05053
Volailles	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,06	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07218
Autres produits d'origine animale nca	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03687
Total sous-secteur élevage	0,19	0,16	0,27	0,24	0,22	0,19	0,23	0,20	0,23	0,23	0,24	0,21851
Produits de la Chasse	0,09	0,12	0,08	0,13	0,02	0,07	0,15	- 0,02	0,10	0,06	0,08	0,08055
PECHE	0,14	0,21	0,15	0,22	0,03	0,08	0,23	- 0,04	0,15	0,10	0,12	0,12601

Source : rapport MAEP,(2011)

Tableau n°11 : Les subventions de L'Etat

Subventions de l'Etat	Montants (en milliards de FCFA)
Cantonnement de la dette 00-01,01-02, 02-03	2, 282
Paiement des arriérés dus aux producteurs 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008	2, 759
Avance du gouvernement pour le démarrage des paiements aux producteurs pour apurement impayés crédit intrants	2, 829
Règlement de la dette des égreneurs hors mécanisme	4, 00
Subvention du prix du coton-graine suite à l'effondrement des cours 2001-2002 (45fcfa/kg) 18, 675 2004-2005 (43fcfa/kg) 18,037	18, 675 18,037
Subvention des engrais 2004-2005 (5fcfa/kg) 0,460 2008-2009 (111,34fcfa/kg) 6, 466 2009-2010 (188,08fcfa/kg) 11, 2858 2010-2011 (67fcfa/kg) 3,9609 2011-2012 (177,53fcfa/kg) 11,2689 2012-2013 17,2 2013-2014 13,1 2014-2015(70fcfa/kg) 5,6756	0,460 6, 466 11, 2858 3,9609 11,2689 17,2 13,1 5,6756
Total	117,9992

Source : rapport ONS (2015)

Annexe 2: Tests et hypothèses

Pan

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.232089	0.8838
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LLPAN)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 15:20
 Sample (adjusted): 1987 2014
 Included observations: 28 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LLPAN(-1)	-0.181969	0.147691	-1.232089	0.2299
D(LLPAN(-1))	-0.279057	0.199796	-1.396705	0.1753
C	0.734945	0.591728	1.242032	0.2262
@TREND(1985)	0.006968	0.004468	1.559621	0.1319
R-squared	0.205469	Meandependent var		0.030343
Adjusted R-squared	0.106152	S.D. dependent var		0.096957
S.E. of regression	0.091667	Akaike info criterion		-1.809749
Sumsquaredresid	0.201667	Schwarz criterion		-1.619434
Log likelihood	29.33649	Hannan-Quinn criter.		-1.751568
F-statistic	2.068827	Durbin-Watson stat		1.826340
Prob(F-statistic)	0.131015			

pce

Null Hypothesis: LPCE has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.210166	0.4667
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPCE)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 15:28

Sample (adjusted): 1986 2014
 Included observations: 29 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPCE(-1)	-0.313719	0.141944	-2.210166	0.0361
C	1.471323	0.645507	2.279329	0.0311
@TREND(1985)	0.011119	0.006205	1.791963	0.0848
R-squared	0.159514	Meandependent var		0.039137
Adjusted R-squared	0.094861	S.D. dependent var		0.148999
S.E. of regression	0.141755	Akaike info criterion		-0.971730
Sumsquaredresid	0.522460	Schwarz criterion		-0.830285
Log likelihood	17.09008	Hannan-Quinn criter.		-0.927431
F-statistic	2.467243	Durbin-Watson stat		1.720769
Prob(F-statistic)	0.104447			

pci

Null Hypothesis: LPCI has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.162271	0.2235
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPCI)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 15:31
 Sample (adjusted): 1986 2014
 Included observations: 29 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPCI(-1)	-0.128935	0.059629	-2.162271	0.0396
C	1.053755	0.471812	2.233420	0.0340
R-squared	0.147604	Meandependent var		0.035167
Adjusted R-squared	0.116034	S.D. dependent var		0.151180
S.E. of regression	0.142139	Akaike info criterion		-0.997556
Sumsquaredresid	0.545492	Schwarz criterion		-0.903259
Log likelihood	16.46456	Hannan-Quinn criter.		-0.968023
F-statistic	4.675418	Durbin-Watson stat		2.278176
Prob(F-statistic)	0.039623			

pct

Null Hypothesis: LPCT has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.657416	0.7441
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574244	
	10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPCT)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 15:35
 Sample (adjusted): 1986 2014
 Included observations: 29 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPCT(-1)	-0.185521	0.111934	-1.657416	0.1095
C	0.867807	0.512170	1.694374	0.1021
@TREND(1985)	0.006687	0.004459	1.499558	0.1458
R-squared	0.096645	Meandependent var		0.028310
Adjusted R-squared	0.027156	S.D. dependent var		0.109028
S.E. of regression	0.107538	Akaike info criterion		-1.524255
Sumsquaredresid	0.300673	Schwarz criterion		-1.382811
Log likelihood	25.10170	Hannan-Quinn criter.		-1.479956
F-statistic	1.390801	Durbin-Watson stat		1.580303
Prob(F-statistic)	0.266783			

pig

Null Hypothesis: LPIG has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.569743	0.1106
Test critical values:	1% level	-3.679322
	5% level	-2.967767
	10% level	-2.622989

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIG)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 15:38
 Sample (adjusted): 1986 2014
 Included observations: 29 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIG(-1)	-0.350067	0.136226	-2.569743	0.0160
C	1.774410	0.681307	2.604422	0.0148
R-squared	0.196514	Meandependent var		0.028908
Adjusted R-squared	0.166755	S.D. dependent var		0.311964
S.E. of regression	0.284768	Akaike info criterion		0.392189

Sumsquaredresid	2.189507	Schwarz criterion	0.486485
Log likelihood	-3.686736	Hannan-Quinn criter.	0.421721
F-statistic	6.603581	Durbin-Watson stat	1.992331
Prob(F-statistic)	0.016016		

pmc

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.318673	0.0235
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPMC)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 15:41
 Sample (adjusted): 1987 2014
 Included observations: 28 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPMC(-1)	-0.224190	0.067554	-3.318673	0.0028
D(LPMC(-1))	-0.576481	0.142498	-4.045524	0.0004
C	0.916251	0.259665	3.528587	0.0016
R-squared	0.529432	Meandependent var		0.039750
Adjusted R-squared	0.491786	S.D. dependent var		0.122186
S.E. of regression	0.087105	Akaike info criterion		-1.942438
Sumsquaredresid	0.189684	Schwarz criterion		-1.799702
Log likelihood	30.19413	Hannan-Quinn criter.		-1.898802
F-statistic	14.06363	Durbin-Watson stat		2.066521
Prob(F-statistic)	0.000081			

pms

Null Hypothesis: LPMS has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.235964	0.0118
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPMS)

Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 15:59
 Sample (adjusted): 1986 2014
 Included observations: 29 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPMS(-1)	-0.813346	0.192010	-4.235964	0.0003
C	3.436006	0.802969	4.279128	0.0002
@TREND(1985)	0.027660	0.007828	3.533330	0.0016
R-squared	0.408761	Meandependent var		0.036560
Adjusted R-squared	0.363281	S.D. dependent var		0.228532
S.E. of regression	0.182357	Akaike info criterion		-0.468006
Sumsquaredresid	0.864603	Schwarz criterion		-0.326562
Log likelihood	9.786094	Hannan-Quinn criter.		-0.423708
F-statistic	8.987723	Durbin-Watson stat		2.034703
Prob(F-statistic)	0.001079			

ppo

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.150581	0.6809
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPPO)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 16:02
 Sample (adjusted): 1987 2014
 Included observations: 28 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPPO(-1)	-0.091861	0.079839	-1.150581	0.2608
D(LPPO(-1))	-0.262815	0.188656	-1.393090	0.1759
C	0.686619	0.564859	1.215559	0.2355
R-squared	0.134935	Meandependent var		0.029225
Adjusted R-squared	0.065730	S.D. dependent var		0.130235
S.E. of regression	0.125882	Akaike info criterion		-1.205993
Sumsquaredresid	0.396154	Schwarz criterion		-1.063257
Log likelihood	19.88390	Hannan-Quinn criter.		-1.162357
F-statistic	1.949783	Durbin-Watson stat		1.810627
Prob(F-statistic)	0.163346			

pvo

Null Hypothesis: LPVO has a unit root
 Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.112482	0.2415
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPVO)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 16:05
 Sample (adjusted): 1987 2014
 Included observations: 28 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPVO(-1)	-0.090629	0.042902	-2.112482	0.0448
D(LPVO(-1))	-0.282761	0.194342	-1.454967	0.1581
C	0.695884	0.308405	2.256399	0.0330
R-squared	0.183784	Meandependent var		0.038308
Adjusted R-squared	0.118487	S.D. dependent var		0.080911
S.E. of regression	0.075967	Akaike info criterion		-2.216086
Sumsquaredresid	0.144273	Schwarz criterion		-2.073350
Log likelihood	34.02521	Hannan-Quinn criter.		-2.172450
F-statistic	2.814570	Durbin-Watson stat		1.846828
Prob(F-statistic)	0.078989			

yt

Null Hypothesis: LYT has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.061188	0.5447
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LYT)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 16:06
 Sample (adjusted): 1986 2014
 Included observations: 29 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LYT(-1)	-0.252550	0.122526	-2.061188	0.0494
C	3.098507	1.463673	2.116939	0.0440
@TREND(1985)	0.003891	0.007129	0.545852	0.5898

R-squared	0.145121	Meandependent var	0.051124
Adjusted R-squared	0.079361	S.D. dependent var	0.300314
S.E. of regression	0.288152	Akaike info criterion	0.447037
Sumsquaredresid	2.158814	Schwarz criterion	0.588481
Log likelihood	-3.482035	Hannan-Quinn criter.	0.491336
F-statistic	2.206824	Durbin-Watson stat	2.314233
Prob(F-statistic)	0.130246		

En différence première
lyt

Null Hypothesis: D(LYT) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.277700	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LYT,2)
Method: Least Squares
Date: 10/25/16 Time: 17:34
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LYT(-1))	-1.324397	0.181980	-7.277700	0.0000
C	0.053110	0.054812	0.968949	0.3415

R-squared	0.670740	Meandependent var	-0.005345
Adjusted R-squared	0.658076	S.D. dependent var	0.490659
S.E. of regression	0.286909	Akaike info criterion	0.409447
Sumsquaredresid	2.140238	Schwarz criterion	0.504604
Log likelihood	-3.732252	Hannan-Quinn criter.	0.438537
F-statistic	52.96491	Durbin-Watson stat	1.583343
Prob(F-statistic)	0.000000		

lpct

Null Hypothesis: D(LPCT) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.393136	0.0018
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPCT,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 17:39
 Sample (adjusted): 1987 2014
 Included observations: 28 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPCT(-1))	-0.862622	0.196357	-4.393136	0.0002
C	0.025007	0.022037	1.134742	0.2668
R-squared	0.426044	Meandependent var		-0.002081
Adjusted R-squared	0.403969	S.D. dependent var		0.145012
S.E. of regression	0.111954	Akaike info criterion		-1.472712
Sumsquaredresid	0.325875	Schwarz criterion		-1.377554
Log likelihood	22.61796	Hannan-Quinn criter.		-1.443621
F-statistic	19.29965	Durbin-Watson stat		2.017716
Prob(F-statistic)	0.000167			

pig

Null Hypothesis: D(LPIG) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.672169	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIG,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 17:44
 Sample (adjusted): 1988 2014
 Included observations: 27 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIG(-1))	-1.598767	0.281862	-5.672169	0.0000
D(LPIG(-1),2)	0.403914	0.186610	2.164479	0.0406
C	0.042510	0.059102	0.719262	0.4789
R-squared	0.639387	Meandependent var		0.003132
Adjusted R-squared	0.609336	S.D. dependent var		0.487750
S.E. of regression	0.304859	Akaike info criterion		0.566507
Sumsquaredresid	2.230543	Schwarz criterion		0.710489
Log likelihood	-4.647850	Hannan-Quinn criter.		0.609321
F-statistic	21.27664	Durbin-Watson stat		2.024141
Prob(F-statistic)	0.000005			

pan

Null Hypothesis: D(LLPAN) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.334207	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LLPAN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 17:47
 Sample (adjusted): 1987 2014
 Included observations: 28 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LLPAN(-1))	-1.371674	0.187024	-7.334207	0.0000
C	0.007352	0.037923	0.193855	0.8479
@TREND(1985)	0.002145	0.002176	0.985812	0.3337
R-squared	0.683059	Meandependent var		0.002729
Adjusted R-squared	0.657703	S.D. dependent var		0.158294
S.E. of regression	0.092612	Akaike info criterion		-1.819846
Sumsquaredresid	0.214423	Schwarz criterion		-1.677109
Log likelihood	28.47784	Hannan-Quinn criter.		-1.776210
F-statistic	26.93946	Durbin-Watson stat		1.843058
Prob(F-statistic)	0.000001			

ppo

Null Hypothesis: D(LPPO) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.818288	0.0690
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPPO,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 17:51
 Sample (adjusted): 1988 2014
 Included observations: 27 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

D(LPPO(-1))	-0.874521	0.310302	-2.818288	0.0095
D(LPPO(-1),2)	-0.328366	0.192493	-1.705856	0.1009
C	0.027017	0.025418	1.062898	0.2984
R-squared	0.688191	Meandependent var		0.002245
Adjusted R-squared	0.662206	S.D. dependent var		0.213846
S.E. of regression	0.124287	Akaike info criterion		-1.228004
Sumsquaredresid	0.370736	Schwarz criterion		-1.084022
Log likelihood	19.57805	Hannan-Quinn criter.		-1.185190
F-statistic	26.48504	Durbin-Watson stat		2.084504
Prob(F-statistic)	0.000001			

pvo

Null Hypothesis: D(LPVO) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.453794	0.0001
Test critical values: 1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPVO,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/25/16 Time: 17:54
 Sample (adjusted): 1987 2014
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPVO(-1))	-1.351299	0.209381	-6.453794	0.0000
C	0.106250	0.036520	2.909343	0.0075
@TREND(1985)	-0.003622	0.001949	-1.858635	0.0749
R-squared	0.626862	Meandependent var		0.004737
Adjusted R-squared	0.597011	S.D. dependent var		0.121769
S.E. of regression	0.077301	Akaike info criterion		-2.181272
Sumsquaredresid	0.149385	Schwarz criterion		-2.038536
Log likelihood	33.53781	Hannan-Quinn criter.		-2.137637
F-statistic	20.99964	Durbin-Watson stat		1.820649
Prob(F-statistic)	0.000004			

En différence seconde

Null Hypothesis: D(LPPO,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.560436	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.711457	
	5% level	-2.981038	
	10% level	-2.629906	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPPO,3)

Method: Least Squares

Date: 10/25/16 Time: 18:43

Sample (adjusted): 1989 2014

Included observations: 26 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPPO(-1),2)	-2.392505	0.364687	-6.560436	0.0000
D(LPPO(-1),3)	0.355453	0.194153	1.830791	0.0801
C	0.001228	0.026732	0.045937	0.9638
R-squared	0.898035	Meandependent var		-0.000879
Adjusted R-squared	0.889168	S.D. dependent var		0.409379
S.E. of regression	0.136288	Akaike info criterion		-1.039926
Sumsquaredresid	0.427212	Schwarz criterion		-0.894761
Log likelihood	16.51904	Hannan-Quinn criter.		-0.998124
F-statistic	101.2836	Durbin-Watson stat		1.913787
Prob(F-statistic)	0.000000			

Significativité du modèle

Dependent Variable: LYT

Method: Least Squares

Date: 10/25/16 Time: 19:42

Sample: 1985 2014

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.63588	3.876635	2.743585	0.0119
LPCT	1.626247	1.079374	1.506658	0.1461
LPMS	-0.091154	0.505216	-0.180427	0.8585
LPMC	0.962185	0.787279	1.222165	0.2346
LPIG	0.332272	0.277136	1.198949	0.2433
LLPAN	-1.575109	0.555718	-2.834366	0.0097
LPVO	0.329408	0.839341	0.392460	0.6985
LPPO	-0.971025	1.157795	-0.838684	0.4107
R-squared	0.680843	Meandependent var		12.31708
Adjusted R-squared	0.579294	S.D. dependent var		0.498347
S.E. of regression	0.323237	Akaike info criterion		0.802316
Sumsquaredresid	2.298607	Schwarz criterion		1.175969
Log likelihood	-4.034746	Hannan-Quinn criter.		0.921851
F-statistic	6.704528	Durbin-Watson stat		1.445741
Prob(F-statistic)	0.000257			

Test sur le residu

Null Hypothesis: D(RESID) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.974954	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID,2)

Method: Least Squares

Date: 10/25/16 Time: 19:53

Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 28 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RESID(-1))	-1.489582	0.165971	-8.974954	0.0000
C	0.019750	0.056428	0.350004	0.7292
R-squared	0.755983	Meandependent var		-0.006781
Adjusted R-squared	0.746597	S.D. dependent var		0.592338
S.E. of regression	0.298178	Akaike info criterion		0.486495
Sumsquaredresid	2.311659	Schwarz criterion		0.581653
Log likelihood	-4.810932	Hannan-Quinn criter.		0.515586
F-statistic	80.54981	Durbin-Watson stat		1.822984
Prob(F-statistic)	0.000000			

MCE

Dependent Variable: DLYT

Method: Least Squares

Date: 10/25/16 Time: 21:24

Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 28 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.684410	4.796213	0.768192	0.4572
DLPCT	1.127874	0.791393	1.425175	0.1796
LPMS	-0.119342	0.653929	-0.182499	0.8582
LPMC	0.325542	1.205369	0.270077	0.7917
DLPIG	0.011447	0.362488	0.031578	0.9753
DLPAN	-0.951990	0.876255	-1.086430	0.2986
DLPVO	1.001973	1.944537	0.515276	0.6157
DLPPO	-0.630838	0.478227	-1.319119	0.2117
LPCT(-1)	0.121843	0.858387	0.141945	0.8895
LPMS(-1)	0.048677	0.853225	0.057051	0.9554
LPMC(-1)	1.285711	0.781421	1.645349	0.1258
LPIG(-1)	0.295368	0.362670	0.814428	0.4313

LLPAN(-1)	-0.374074	0.839454	-0.445615	0.6638
LPVO(-1)	-1.127388	1.855320	-0.607652	0.5547
LPPO(-2)£				
0	0.526507	0.797292	0.660369	0.5215
LYT(-1)	-0.457432	0.344167	-1.329100	0.2085
R-squared	0.611996	Meandependent var		0.038792
Adjusted R-squared	0.126992	S.D. dependent var		0.298255
S.E. of regression	0.278674	Akaike info criterion		0.578012
Sumsquaredresid	0.931911	Schwarz criterion		1.339272
Log likelihood	7.907831	Hannan-Quinn criter.		0.810737
F-statistic	1.261836	Durbin-Watson stat		1.876293
Prob(F-statistic)	0.346763			

Ramsay test

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: LYT C LPCT LPMS LPMC LPIG LLPAN LPVO LPPO

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.973015	21	0.3416
F-statistic	0.946758	(1, 21)	0.3416
Likelihood ratio	1.322910	1	0.2501

HETEROSCEDSTICITE DE WHITE

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.900090	Prob. F(7,22)	0.5238
Obs*R-squared	6.678966	Prob. Chi-Square(7)	0.4631
Scaledexplained SS	1.802920	Prob. Chi-Square(7)	0.9699

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 10/26/16 Time: 13:32

Sample: 1985 2014

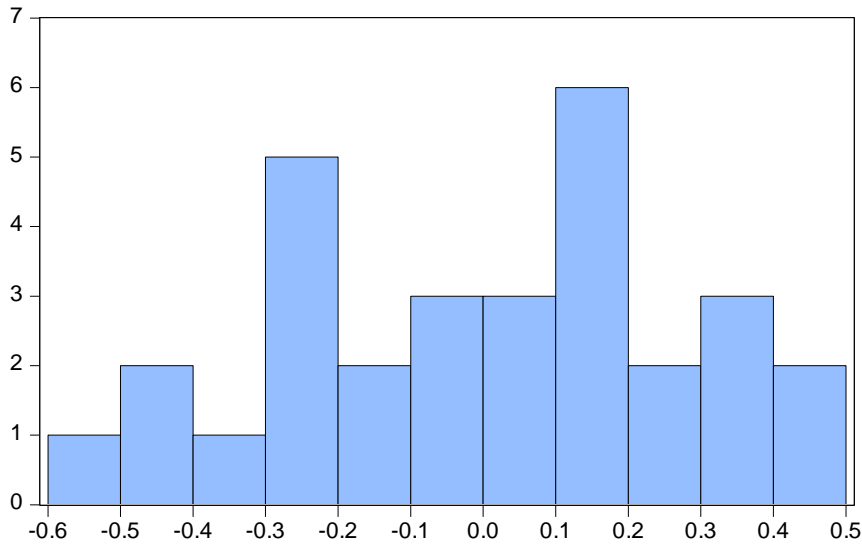
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.110685	0.457978	-0.241681	0.8113
LPCT^2	-0.025144	0.025468	-0.987295	0.3342
LPMS^2	0.005699	0.013405	0.425118	0.6749
LPMC^2	-0.013763	0.026102	-0.527262	0.6033
LPIG^2	-0.003453	0.006400	-0.539572	0.5949
LLPAN^2	0.018394	0.015505	1.186369	0.2481
LPVO^2	0.007118	0.014289	0.498111	0.6233
LPPO^2	0.005495	0.019486	0.282003	0.7806

R-squared	0.222632	Meandependent var	0.076620
Adjusted R-squared	-0.024712	S.D. dependent var	0.078082
S.E. of regression	0.079041	Akaike info criterion	-2.014523
Sumsquaredresid	0.137444	Schwarz criterion	-1.640870
Log likelihood	38.21784	Hannan-Quinn criter.	-1.894988

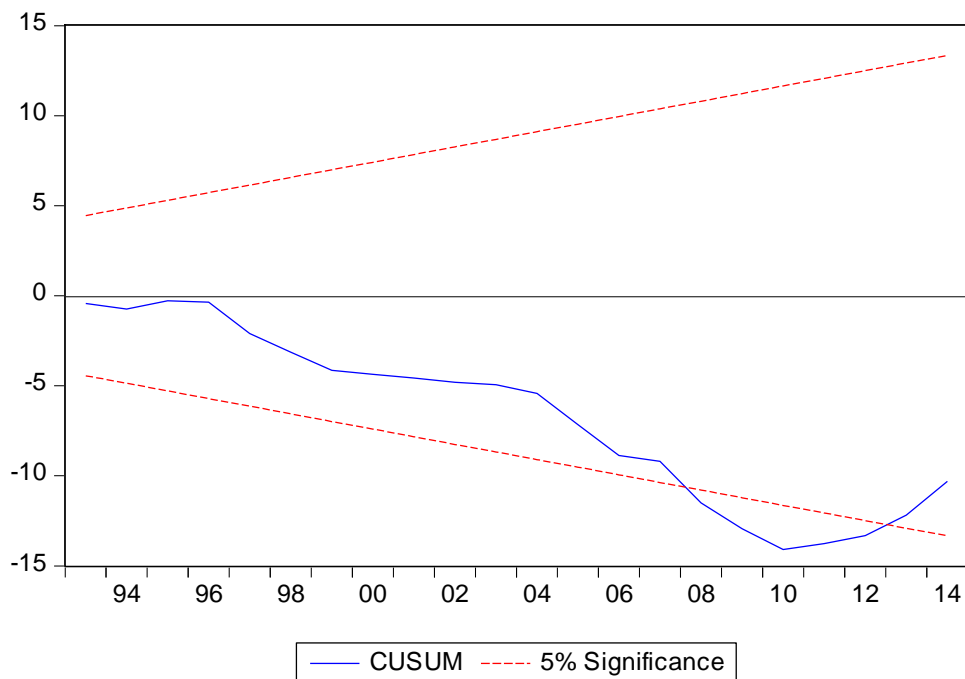
F-statistic 0.900090 Durbin-Watson stat 2.501991
 Prob(F-statistic) 0.523779

NORMALITE

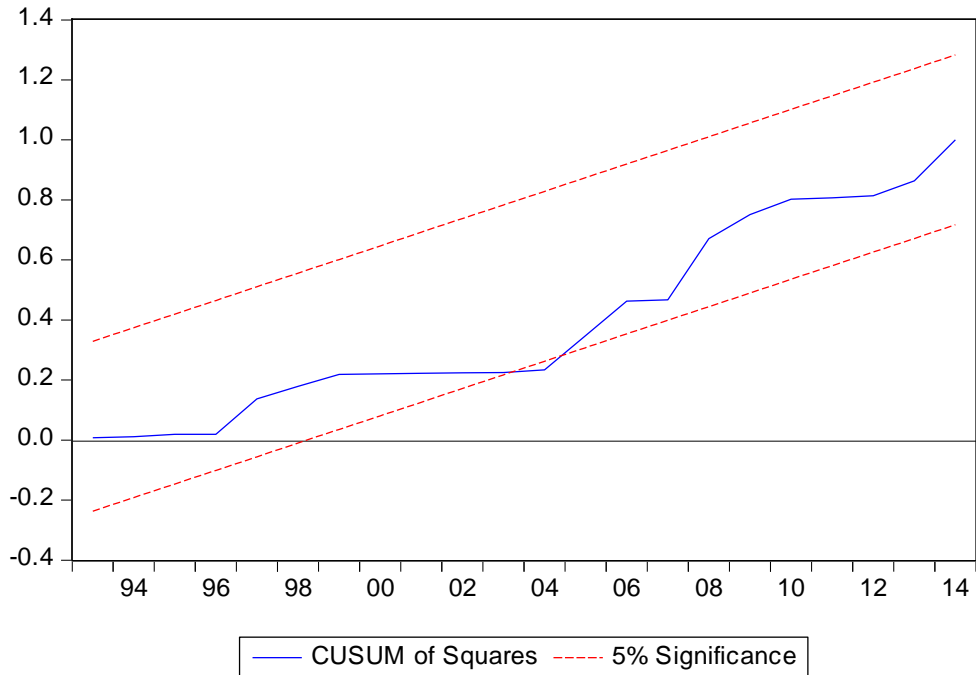


Series: Residuals	
Sample 1985 2014	
Observations 30	
Mean	-8.18e-16
Median	0.022393
Maximum	0.492657
Minimum	-0.531330
Std. Dev.	0.281535
Skewness	-0.104571
Kurtosis	2.003909
Jarque-Bera	1.294922
Probability	0.523373

CUSUM



CUSUM CARRE



AUTO CORRELATION

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.615540	Prob. F(1,21)	0.2176
Obs*R-squared	2.143049	Prob. Chi-Square(1)	0.1432

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 10/26/16 Time: 14:00

Sample: 1985 2014

Included observations: 30

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.818161	3.877310	-0.211012	0.8349
LPCT	-0.031927	1.064878	-0.029982	0.9764
LPMS	-0.193089	0.520935	-0.370659	0.7146
LPMC	-0.319329	0.816122	-0.391276	0.6995
LPIG	-0.018557	0.273728	-0.067794	0.9466
LLPAN	0.326710	0.605382	0.539675	0.5951
LPVO	0.269238	0.854508	0.315079	0.7558
LPPO	-0.022530	1.142066	-0.019727	0.9844
RESID(-1)	0.348972	0.274557	1.271039	0.2176

R-squared	0.071435	Meandependent var	-8.18E-16
Adjusted R-squared	-0.282304	S.D. dependent var	0.281535

S.E. of regression	0.318807	Akaike info criterion	0.794866
Sumsquaredresid	2.134401	Schwarz criterion	1.215225
Log likelihood	-2.922987	Hannan-Quinn criter.	0.929342
F-statistic	0.201943	Durbin-Watson stat	1.960518
Prob(F-statistic)	0.987278		

Table des matières

<u>avertissement</u>	i
<u>Dédicace1</u>	ii
<u>Dédicace2</u>	iii
<u>Remerciements</u>	iv
<u>Résumé</u>	v
<u>Acronymes</u>	vi
<u>Liste des graphes</u>	vii
<u>Sommaire</u>	viii
<u>Introduction</u>	1
<u>CHAPITRE I : CADRES INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L’ETUDE</u>	3
section 1 :Cadre institutionnel	3
1.1 Présentation de la STAT/PLAN	3
1. 2 Organisation au sein de la STAT/PLAN	4
Section 2 : Cadre théorique.	4
2. 1. Problématique, hypothèses et objectifs de l’étude	4
2. 1.1. Problématique	4
2. 1.2. Objectifs de l’étude	6
2.1.3. Hypothèses de l’étude	6
2.2. Revue de littérature	7
2. 2.1. Clarification conceptuelle	7
2. 2.2. Que retenir des écrits sur le sujet ?	9
a. Les instruments de politique agricole	9
b. Les politiques de diversification agricole au Bénin	10
Section 3 : Cadre méthodologique de l’étude	12
3. 1. Données	12
3. 2. Approche méthodologique	13
3.3. Processus d’analyse	14
Tableau 1 : variables utilisées	14
<u>CHAPITRE II : CADRE EMPIRIQUE</u>	16
Section 1 : Présentation et analyse des résultats	16

1.1. Analyse de l'évolution des variables	16
a. La production cotonnière	16
Graphe n°2.1 : Evolution de la production cotonnière	16
b. Prix de cession des engrais	17
Graphe n°2.2 : Evolution du prix de cession des engrais	17
c. Le prix de cession des insecticides	18
Graphe n°2.3 : Evolution du prix de cession des insecticides	18
d. Prix au producteur des produits végétaux	19
Graphe n°2.4 : Evolution du prix au producteur des produits végétaux	19
e. Prix au producteur du poisson	20
Graphe n°2.5 : Evolution du prix au producteur du poisson	20
f. Prix au producteur de la volaille	20
Graphe n°2.6 : Evolution du prix au producteur de la volaille	20
g. Analyse des subventions de l'Etat dans la filière coton	21
1. 2. Analyse économétrique	21
1. 2.1. Etude de la stationnarité	21
Test de stationnarité	22
Tableau 2 : résultats des tests de stationnarité en niveau	22
Tableau 3: Résultats des tests de stationnarité en différence première	23
Tableau 4: Résultats des tests de stationnarité en différence seconde.	24
Tableau 5 : Résultats synthétiques des tests de stationnarité	24
1.2. 2-Estimations économétriques du modèle.	25
Test de cointégration, modèle de long terme et modèle à correction d'erreur.	25
a-Test de cointégration	25
Tableau 6 : Résultat du test de racine unitaire sur le résidu	25
b-Modèle de long terme	25
c-Modèle à correction d'erreur.	26
Tableau 7: Résultats des estimations du MCE	26
Tableau 8 : Matrice des élasticités des variables	27
Section 2 :Analyse économétrique des résultats, validation des hypothèses et suggestions.	27
2.1-Evaluation de la qualité de l'estimation.	27

2.2. Analyse et interprétation des résultats	29
2.3 Validation des hypothèses	30
2.4 Suggestions	30
Conclusion	32
<u>Références bibliographiques</u>	34
<u>ANNEXES</u>	
Annexe 1 : Données méthodologiques	35
Annexe 2 : Tests et hypothèses	40