



REPUBLICQUE DU BENIN



MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION  
(FASEG)

MEMOIRE REALISE EN VUE DE L'OBTENTION DES CREDITS ASSOCIES AU  
DIPLOME DE

LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option : Economie

Spécialité : Economie – Appliquée

**THEME**

**ANALYSE ECONOMIQUE DE LA  
PRODUCTION DU MANIOC DANS LA  
COMMUNE DE DOGBO**

Réalisé et présenté par :

Joachim OUINSOU & Modéran S. TOTOHOU

Sous la direction de :

Maître de Stage

Mr. Chrisostome COCO

TSPV/SCDADOGBO

Maître de mémoire

Dr. Cossi Gilles TOBOSSI

Enseignant à la FASEG

ANNEE ACADEMIQUE : 2014-2015

## AVERTISSEMENT

La Faculté des Sciences Économiques et de Gestion de l'Université d'Abomey-Calavi n'entend donner aucune approbation, ni improbations aux opinions émises dans ces mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

## **DÉDICACES**

Je dédie ce travail à mon cher papa OUINSOU Codjo Benoît; ma chère et tendre mère ZONGBEDJI Madeleine Sénanmi ; ma femme ASSOU S. K. Bertine et ma petite fille Joanna

Joachim OUINSOU

Je dédie ce travail à :

Mon feu père TOTOHOU Gouzali ;

Ma chère mère GOGO Tolodé

Modéran S. TOTOHOU

## **REMERCIEMENTS**

Ce mémoire est une de recherche dont la réalisation a été effective grâce à l'apport de plusieurs personnes. Nous ne saurions remercier nommément tous ceux qui ont contribué de près et de loin à la réalisation de cette œuvre. Toutefois, nous tenons à manifester notre gratitude particulièrement à l'endroit de :

Notre Maître de mémoire, Mr TOBOSSI Cossi S. Jilles pour avoir accepté de diriger ce travail malgré vos multiples préoccupations ;

Tout le personnel administratif de la FASEG pour le suivi de notre formation professionnelle ;

Tous les agents du Secteur Communal du Développement Agricole (SCDA) de Dogbo pour tout leur soutien et tous leurs conseils dans nos recherches ;

Tous les enseignants de l'option Economie Appliquée (EA) de la FASEG pour leur encadrement à nous assurer pendant deux ans de formation ;

Mon tuteur, Mr HOUENOU Norbert Arouna pour ses conseils et surtout ses soutient de tous genres ;

Toute la famille OUINSOU en particulier ma tante OUINSOU Abla et à mon oncle ADOH Mèvoh pour leurs négociations et des conseils ;

Tous mes frères et sœurs en particuliers Léontine, Bienvenu, Virginie, Guièrot, Marie, Jules ;

Mon cousin SOSSOU Florent pour son soutient inqualifiable.  
A tous mes amis qui m'ont porté coud de mains.

Ma chère mère GOGO Tolodé. Mère courageuse et endurente, toujours dévouée à la cause de ses enfants, ton amour, ta tendresse, tes sacrifices ont été pour moi une source inépuisable d'enthousiasme, de consolation d'esprit ; en toi je découvre le symbole d'une mère qui ne vit que pour ses enfants. Je te resterai infiniment reconnaissant. Que ce travail soit le canal de l'aboutissement de tes peines.

Mes grands frères et sœurs :

TOTOHOU T. Pierre, GOUZALI Mètonou, TOTOHOU Djèdoyi, MEGAN Lokochi

Tous mes frères en particuliers TOTOHOU Tchèkpé, TOTOHOU Sékandé, TOTOHOU Nestor, EDAH Albert, EDAH Michel, ATCHA Roger et à tous mes amis.

# SOMMAIRE

AVERTISSEMENT .....	i
DÉDICACES .....	ii
REMERCIEMENTS .....	iii
SOMMAIRE .....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	vi
LISTES DES GRAPHIQUES.....	vi
SIGLES ET ACRONYMES .....	vii
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE 1 .....	2
CADRE INSTITUTIONNEL ET THEORIQUE DE L'ETUDE .....	2
SECTION 1: PRESENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL DU CeRPA ex CARDER/SCDA de Dogbo .....	3
PARAGRAPHE1 Description, objet et stratégie des CeRPA L'ex CARDER .....	3
PARAGRAPHE2 Structuration et attribution des organes de décision des CeRPA l'ex CARDER.....	5
PARAGRAPHE3 : Présentation du secteur communal pour le développement agricole de Dogbo .....	9
SECTION2 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE RECHERCHE.....	11
PARAGRAPHE 1 : Problématique, objectifs, hypothèses et intérêt d'étude .....	11
PARAGRAPHE2 : Revue de littérature et méthodologie de recherche.....	15
CHAPITRE 2 .....	33
ANALYSE EMPIRIQUE DE LA CONTRIBUTION ECONOMIQUE DE LA PRODUCTION DU MANIOC .....	33
INTRODUCTION.....	34
SECTION I: TESTS ECONOMIQUES SUR LES DIFFERENTES VARIABLES DE L'ETUDE .....	34
SECTION 2 : ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS .....	42
PARAGRAPHE 1 : Interprétations économiques des résultats.....	43
PARAGRAPHE 2 Recommandations .....	44
Suggestions à l'Etat.....	44

Suggestions aux producteurs .....	45
Conclusion générale .....	46
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	47
ANNEXES .....	49
TABLE DES MATIERES .....	66

## **LISTE DES TABLEAUX**

**Tableau 1** : Dictionnaire des variables

**Tableau 2** : Notation des variables

**Tableau 3** : Résultats des tests de stationnalité à niveau sur les variables.

**Tableau 4** : Résultats des tests de stationnalité en différence première.

**Tableau 5** : Résultats du test de stationnalité en différence seconde pour LPopa.

**Tableau 6** : Résultats de l'estimation MCO.

**Tableau 7** : Présentation des résultats du modèle de court terme sur le résidu 01.

## **LISTES DES GRAPHIQUES**

**Graphe 1** : Représentation de la production du manioc et de la population active.

**Graphe 2** : Représentation de la superficie du manioc.

**Graphe 4** : Représentation de la superficie des autres cultures et de la production du manioc.

**Graphe 5** : Représentation du prix moyen du gari et de la production du manioc.

## **SIGLES ET ACRONYMES**

- **ACQCPV** : Agent Communal de contrôle de la Qualité et du Conditionnement des Produits Végétaux
- **BIDOC** : Bibliothèque-Centre de Documentation
- **C/SAACOP** : Chef du Service de l'appui à l'Action coopérative et aux Organisations Professionnelles
- **C/SASAN** : Chef du Service de la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
- **C/SCNQPV** : chef du Service de Contrôle des Normes et de la Qualité des Produits d'origine Végétale
- **C/SEAR** : Chef du Service de l'Aménagement et de l'Équipement Rural
- **C/SFOC** : Chef du service de la Formation Opérationnelle et du Conseil aux Exploitations Agricoles
- **C/SICAR** : Chef du Service de l'information et de la Communication Agricole et Rurale
- **C/SPFA** : Chef du Service de la Promotion des Filières Agricoles
- **C/SSESD** : Chef du Service du Suivi, de l'évaluation, de la Statistique et de la Documentation
- **CA** : Conseil d'Administration
- **CARDER** : Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural
- **CeRPA** : Centre Régional pour la Promotion Agricole
- **Ch/CIPV** : Chargé du Contrôle de l'inspection des Produits d'origine Végétale
- **Ch/ME** : Chargé du Matériel et Entretien
- **Ch/RH** : Chargé des Ressources Humaines
- **Ch/SCSP** : Chargé du Suivi et de la Certification des semences et Plants
- **CMP** : Commission de Passation des Marchés
- **CPR** : Centre de Promotion Rurale
- **DAGR** : Direction de l'Aménagement et de la Gestion Naturelle
- **DG** : Directeur Général
- **DIFAOP** : Directeur de l'Information, de la Formation et de l'Appui aux Organisations Professionnelles
- **DPAF** : Direction de la Programmation de l'Administration et des Finances
- **DPFSA** : Direction de la Promotion des Filières Agricoles et de la Sécurité alimentaire
- **DRC** : Directeur de la Réglementation et du Contrôle
- **FASEG** : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
- **INSAE** : Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
- **MAEP** : Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
- **PIB** : Produit Intérieur Brut
- **PLUV** : Pluviométrie

- **PROD** : Production
- **RDR** : Responsable du Développement Rural
- **RGPH** : Recensement Général de la Population et de l'Habitat
- **SA** : Secrétaire Administratif
- **SAC** : Superficie des autres cultures
- **SCDA** : Secteur Communal du Développement Agricole
- **SP** : Secrétaire Particulier
- **SUPMANI** : Superficie du Manioc
- **TSPV** : Technicien Spécialisé en Production Végétale
- **TSSSE** : Technicien Spécialisé en Statistique et Suivi-Evaluation
- **UAC** : Université d'Abomey-Calavi

## INTRODUCTION GENERALE

Depuis l'indépendance, tous les gouvernements béninois qui se sont succédés ont reconnu l'importance du secteur agricole dans l'économie nationale. Dans les pays africains, notamment le Bénin et plus précisément la commune de Dogbo, l'agriculture apparait donc comme un secteur important de l'économie. En effet, au Bénin, le secteur rural concerne 70% de la population active. Il contribue pour 39% à la constitution du PIB, procure 90% des recettes d'exportation du pays et participe à hauteur de 15% aux recettes de l'Etat (MAEP/LDPDR, 2001). Cette contribution est surtout due aux efforts de promotion des cultures de rente dont les exportations permettent des gains de devises étrangères pour la construction nationale. De plus, l'industrialisation naissante de ces pays a besoin de l'agriculture pour ses matières premières. Eu égard à tout ce qui précède, le développement du Bénin en générale et celle de la commune de Dogbo en particulier ne peut se passer de celui de l'agriculture dans toute sa dimension (cultures de rente et cultures vivrières).

Mais le constat jusqu'à une date récente est que l'agriculture de la commune de Dogbo se présente sous un double aspect. Le premier aspect concerne les cultures vivrières (maïs, manioc, patate douce haricot etc.) qui sont pratiquement laissées à la seule initiative des agriculteurs. Le deuxième aspect se rapporte aux cultures de rente (le palmier à huile, le coton surtout) qui bénéficient d'une politique de promotion. Parmi les politiques de promotion, on peut citer la politique des prix aux producteurs de coton. Ceci a entraîné un intérêt particulier des paysans pour le coton au détriment des produits vivriers. Selon Ouorou Boukari, « la politique des prix appliquées décourage les cultures vivrières ».

Mais, seul le coton peut-il permettre aux producteurs de se procurer un revenu suffisant pour leur épanouissement socio-économique ? , peut-il seul contribuer au développement économique de la commune de Dogbo ?, qu'en est-il des cultures vivrières ? Ne peut-on pas trouver à Dogbo une culture vivrière qui pourra bénéficier d'une politique adéquate de promotion à côté du coton pour que, non seulement elle puisse profiter à la consommation intérieure mais à l'exportation ?

C'est pour cerner les contours de ces problèmes que nous avons choisi de réfléchir sur le thème intitulé : « Analyse économique de la production du manioc dans la commune de Dogbo ». Pour ce faire, la présente étude s'est déroulée en deux chapitres dont :

- Le premier est consacré à donner un éclaircissement sur le cadre institutionnel, et méthodologique de l'étude,
- Le deuxième traite la présentation des résultats, l'analyse des résultats et les recommandations.

**CHAPITRE 1**  
**CADRE INSTITUTIONNEL**  
**ET THEORIQUE DE**  
**L'ETUDE**

## Introduction

La conception d'un travail de recherche repose sur un cadre théorique et nécessite l'application méthodique d'une démarche scientifique encore nommée démarche méthodologique.

Le cadre théorique est une étape à travers laquelle sont exposées les connaissances préalables au problème de recherche que dégage le sujet, afin de construire à celui-ci une base théorique nécessaire. Autrement dit il est la présentation d'un cadre d'analyse et de généralisation des relations théoriques déjà prouvées dans d'autres contextes afin de les appliquer au problème.

La méthodologie est l'ensemble des méthodes appliquées à un domaine particulier la science, de la recherche. En d'autres termes, elle est l'ensemble des démarches discutées et adoptées par le chercheur en vue d'ouvrir sur un résultat ou parvenir à une fin scientifique. La méthodologie définit ainsi la façon dont le chercheur doit s'y tenir ou la procédure à suivre afin de collecter des données relatives aux différentes formes de son thème.

Ainsi ce premier chapitre intitulé cadre institutionnel et théorique de l'étude va traiter dans un premier temps la présentation du cadre institutionnel du CeRPA ex CARDER/SCDA de DOGBO et dans un second temps, il présentera le cadre théorique et méthodologique de recherche.

## **SECTION 1 : PRESENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL DU CeRPA ex CARDER/SCDA de Dogbo**

Cette section abordera essentiellement trois points. Au premier point, nous traiterons la description, l'objet et la stratégie des CeRPA, ensuite la structuration et les attributions des organes de décision des CeRPA puis, enfin la présentation du Secteur Communal pour le Développement Agricole (SCDA) de Dogbo.

### **PARAGRAPHE1 Description, objet et stratégie des CeRPA L'ex CARDER**

#### **1) Description des CeRPA**

Le Centre Régionale pour la Promotion Agricole (CeRPA) est une structure déconcentrée du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP). Conformément à l'article 1<sup>er</sup> du décret N°2006-580 du 02 Novembre 2006 portant ses attributions, organisation et fonctionnement, le MAEP a pour mission de créer les conditions favorables à l'amélioration de la production et des revenus agricoles et à celle du niveau de vie des populations à travers l'élaboration et la mise en œuvre de politiques adéquates en vue de :

- favoriser le progrès technique en agriculture, en élevage et dans le domaine de la pêche ;
- faciliter l'exploitation des ressources agricoles, animales et halieutiques à des niveaux compatibles au respect des équipes écologiques pour la satisfaction des besoins du pays ;
- créer un environnement incitatif et un cadre législatif réglementaire et fiscal pour favoriser les investissements dans le secteur agricole et rural.

Le CeRPA est créé en 2004 au niveau de chaque région de la République du Bénin en remplacement des CARDER par la loi N°94-009 du 28 juillet 1994 portant Création, Organisation, et Fonctionnement des offres à caractère social, culturel et scientifique.

Aux termes des statuts des CeRPA approuvés par le décret N°2004-301 du 20 Mai 2004, le CeRPA est un office agricole doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

## **2) Objet des CeRPA**

Le CeRPA a pour objet de :

- mettre en œuvre la politique agricole propre à améliorer l'environnement économique et social des exploitations et des entreprises agricoles de la région ;
- coordonner les interventions des acteurs publics et privés du secteur agricole au niveau régional ;
- appuyer la diversification et la promotion des filières agricoles ;
- appuyer les organisations professionnelles agricoles, les entreprises privées agricoles et les collectivités locales ;
- assurer l'inspection, le contrôle, la réglementation et le suivi du secteur agricole ;
- assurer la mise en place, le suivi et le contrôle des normes techniques des infrastructures d'aménagement et d'équipements agricoles ;
- veiller à la prise en compte de la dimension genre dans toutes actions de promotion agricoles et rurale ;
- mener toutes les opérations se rattachant directement ou indirectement aux activités ci-dessus ou de nature à favoriser leur développement ;
- recevoir et assurer toute délégation de pouvoir du Ministre chargé de l'agriculture dans son ressort territorial de compétence.

### **3) Stratégies des CeRPA**

Au regard des objectifs visés, le CeRPA est créé au niveau de chacun des six (06) couples des départements et intervient non seulement dans le domaine agricole mais également pour renforcer les capacités de production dans les domaines de l'élevage et de la pêche. Pour ce faire, il dispose au niveau communal d'un organe opérationnel dénommé « Centre Communal pour la Promotion Agricole (CeRPA) » dont la mission est la mise en œuvre des actions de promotion agricole et d'appui au développement local au niveau de la commune.

## ***PARAGRAPHE2    Structuration et attribution des organes de décision des CeRPA l'ex CARDER.***

### **1. Structuration des organes de décision des CeRPA**

Placé sous tutelle du MAEP, le CeRPA est administré par trois (03) instances de décisions à savoir :

- un Conseil d'Administration ;
- une Direction Générale ;
- un Comité de Direction.

Le CeRPA abrite un personnel permanent : Agents Permanents de l'Etat (APE), Agents Contractuels de l'Etat (ACE) et les Agents Contractuels PIP. Il y a aussi un personnel non permanent recruté à l'interne sur le budget du CeRPA pour combler le déficit observé au sein de la structure.

### **2. Le Conseil d'Administration (CA)**

Le Conseil d'Administration (CA) est l'organe délibérant et de contrôle du CeRPA. Il est composé de neuf (09) membres nommés par décret pris en Conseil des Ministres sur propositions des institutions qu'ils représentent et ce pour un mandat de quatre (04) ans renouvelable une seule fois. Il est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toutes circonstances au nom du CeRPA et faire ou autoriser tous actes et opérations rentrant dans l'objet du centre.

### **3. Attribution du Conseil d'Administration**

Le Conseil d'Administration a pour attribution de :

- élaborer la politique générale du Centre en conformité avec les objectifs du plan de développement économique et social du pays, s'assurer de la cohérence des différentes composantes de cette politique et en contrôler l'application ;

- recevoir directement la communication des rapports du Commissaire aux Comptes et délibérer à leur sujet ;
- examiner et approuver chaque année sur proposition du Directeur Général, dans les délais fixés par la loi :
  - l'étude prévisionnelle sur les perspectives d'activités du Centre et le budget pour l'exercice suivant,
  - les états financiers de l'exercice écoulé ;
- autoriser les acquisitions, les aliénations, les échanges et contributions ;
- autoriser l'acceptation des dons et legs ;
- rendre compte de ses travaux au Ministre de tutelle pour compte rendu en Conseil des Ministres ;
- proposer au Ministre de tutelle par un rapport motivé, toutes modifications aux statuts qui lui paraissent utiles ou indispensables pour assurer le bon fonctionnement ou le développement du Centre ;
- examiner toutes les questions qui lui sont soumises par le Ministre de tutelle ou mises à son ordre du jour par son président.

La présidence du Conseil d'Administration est assurée par le Représentant du Ministre chargé de l'Agriculture.

**Procédures d'organisation des sessions du CA**

RESPONSABLES	Ordre et séquence des tâches à exécuter
Directeur Général	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ sur instruction du Président du Conseil d'Administration, rédige les convocations individuelles avec projet d'ordre du jour ;</li> <li>✚ prépare les plis de chaque membre comprenant la convocation, les documents (rapport d'activités, rapport financier, rapport du commissaire aux comptes, autres documents à étudier) devant faire l'objet d'étude le cas échéant ;</li> <li>✚ transmettre le pli au Président pour avis et signature.</li> </ul>
PCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ examine les documents et fait des observations au besoin ;</li> <li>✚ signe les différents documents ;</li> <li>✚ donne son aval pour leur distribution.</li> </ul>
Directeur Général	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ fait envoyer les plis aux membres conformément aux obligations statutaires, au moins une (01) semaine à l'avance pour les sessions extraordinaires, et quinze (15) jours à l'avance pour les sessions ordinaires ;</li> <li>✚ appelle les membres afin de s'assurer de leur réception ;</li> <li>✚ assure le secrétariat du Conseil d'Administration ;</li> <li>✚ dresse le Procès-verbal (PV) des délibérations et des décisions du Conseil d'Administration ;</li> <li>✚ transcrit le PV au Registre du Conseil d'Administration.</li> </ul>

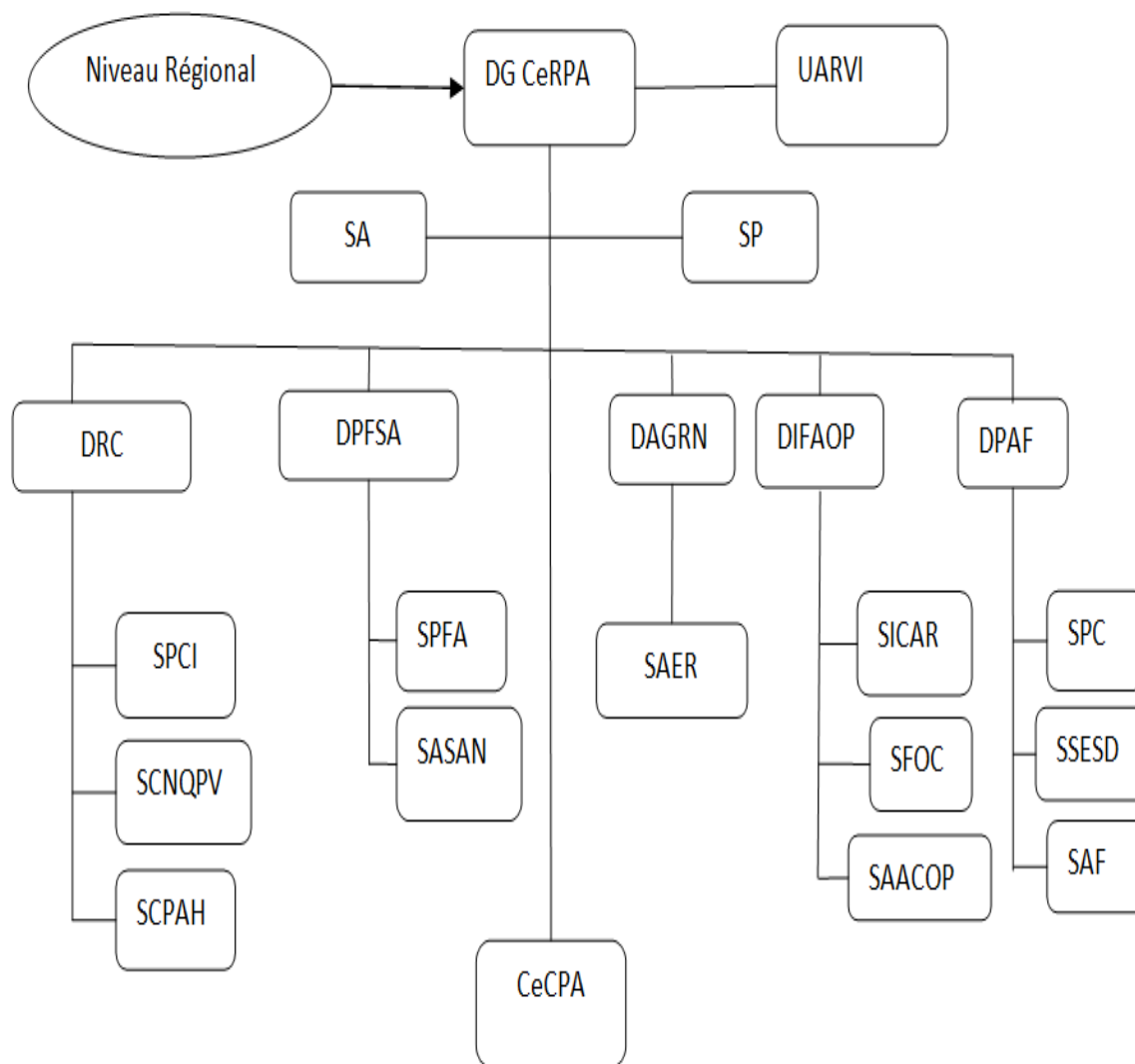
#### **4. La Direction Générale**

##### *Organisation de la Direction Générale*

La Direction Générale constitue la maille fonctionnelle du CeRPA. Elle est l'organe de gestion et de direction. Elle est composée d'un ensemble de compétences réparties par fonction et qui travaille en synergie à savoir :

- ❖ le Directeur Général et les services rattachés ;
- ❖ les directeurs techniques par fonction :
  - la Direction de la Réglementation et du Contrôle ;
  - la Direction de la Promotion des Filières et de la Sécurité Alimentaire (DPFSA) ;
  - la Direction de l'Alimentation et de la Gestion des Ressources Naturelles (DAGRN) ;
  - la Direction de l'Information, de la Formation et de l'Appui aux Organisations Professionnelles (DIFAOP) ;
  - la Direction de la Programmation, de l'Administration et des Finances (DPAF) ;
  - l'Unité d'Appui aux Réformes et à la Vérification Interne (UARVI).

**ORGANIGRAMME DU CeRPA**



Titre : organigramme du fonctionnement de la Direction Générale du CeRPA

**PARAGRAPHÉ3 : Présentation du secteur communal pour le développement agricole de Dogbo**

**1- Mission, attribution et fonction essentielles**

Les missions assignées au SCDA-DOGBO peuvent être résumées suivant les deux ordres ci-après :

- ✓ les missions exercées de façon exclusive (activités d’orientation, d’appui, de suivi, de coordination, de contrôle et de la réglementation) ;
- ✓ les missions exercées de façon non exclusive (activités de formation, de vulgarisation, de conseil agricole, etc.).

## **2- Financement du SCDA Dogbo**

Il n'existe aucun financement SCDA excepté les dotations en matériels et fournitures et ressources pour l'entretien des agents regroupant les salaires du personnel, les frais de carburant (budget national) et quelques primes. Cette situation, ajoutée à l'inexistante des frais de fonctionnement rend difficile l'exécution des activités et représente un véritable goulot d'étranglement à l'atteinte des objectifs du SCDA. Une réelle mise en œuvre de la réforme des SCDA portant autonomie d'organisation et délégation budgétaire pourrait améliorer le financement du centre.

## **3- Dispositif d'encadrement du SCDA Dogbo**

Le SCDA de la commune de Dogbo est subdivisé en sept (07) sous-secteurs agricoles ayant à leur tête, un Chef sous-secteur dont les nominations ont été une réalité au cours du mois de juillet 2013. Les sous-secteurs sont animés par des équipes pluridisciplinaires qui tiennent les réunions de coordinations par quinzaines. Les réunions d'harmonisation qui se tiennent à la suite de chaque réunion de sous-secteur regroupent aussi bien les chefs sous-secteur que le staff du RDR. Ces réunions définissent les priorités de la quinzaine de même que les appuis conseil, formation à apporter aux conseillers.

Les suivi-appuis conseil aux producteurs se font par les conseillers à la base qui est à leur tour appuyés le TS et AC intervenant chacun en ce qui le concerne dans son domaine de compétence. Ces derniers assurent aussi des appuis conseils aux gros exploitants. Le RDR assure la coordination de toutes les activités au niveau du SCDA à travers les réunions d'harmonisation (tenues par quinzaine) et les réunions du personnel.

## **4- Déroulement du stage et les travaux effectués**

De commun accord avec les responsables de notre encadrement, un programme de stage a été élaboré tel que présenté ci-dessous.

Le stage a été effectué durant trois (03) mois : du 12 Février au 12 mai 2015. Ainsi, la première semaine du stage a été consacrée à la présentation du SCDA, ses différents services, agents et leurs fonctions. Au cours de la deuxième, troisième et quatrième semaine, nous avons fait des tournées sur les zones agricoles que comporte la commune et visité certains de cultures tel que : le terrain du manioc, de maïs, d'arachide.

Durant le deuxième mois de notre stage, nous avons eu à analyser et présenter les résultats de nos visites au SCDA. Cette analyse nous a permis de choisir la production agricole sur laquelle nous allons travailler (production agricole : manioc).

Enfin, durant la première semaine du dernier moi de notre stage, nous avons administré le protocole de notre sujet d'étude puis consacré le reste du mois pour la rédaction.

## **SECTION2 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE RECHERCHE**

Cette section est destinée à donner un éclaircissement sur ce qui nous amène à faire le choix de notre thème c'est-à-dire nos préoccupations et la méthodologie à prendre pour résoudre notre problème. Ainsi, nous allons présenter la problématique, les objectifs, les hypothèses et l'intérêt d'étude dans un premier temps en plus, la méthodologie de recherche dans un second temps.

### **PARAGRAPHE 1 : Problématique, objectifs, hypothèses et intérêt d'étude**

#### **1.1. PROBLEMATIQUE**

Le secteur agricole est au cœur de l'économie des pays les moins avancés (PMA). Il représente une large part du produit intérieur brut (PIB) (de 30 à 60% dans les deux tiers d'entre eux environ) emploie une proportion significative de la population active (40 à 90% dans la plupart des cas), est une importante source de devise (25 à 95% dans les trois quart des PMA), produit la majeure partie des denrées alimentaires de base et est la seule source de subsistance et de revenus pour plus de la moitié de la population de ces pays (FAO,2001). De ce point de vue, l'agriculture paraît un facteur déterminant dans l'atteinte des objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), en particulier l'objectif N°1 qui vise à réduire de moitié d'ici 2015 la proportion de la population vivant dans l'extrême pauvreté et souffrant de faim chronique.

Au Bénin, le secteur agricole est d'une importance capitale pour le renforcement de l'économie. Car, il contribue pour 32% en moyenne au PIB, 75 à 95% aux recettes d'exportations, 15% aux recettes de l'Etat et fournit environ 70% des emplois (MAEP, 2011), il est donc considéré comme celui dont les nombreuses potentialités doivent être judicieusement exploitées pour soutenir la croissance économique nationale et contribuer ainsi à lutter efficacement contre la pauvreté et la faim qui persistent dans les pays (MAEP, 2012).

Cette performance du secteur agricole est liée entre autre à la mise en place du programme d'urgence d'appui à la sécurité alimentaire (PUASA) et à la distribution d'intrants spécifiques pour la production vivrière (SCRIP, 2010). Malgré les multiples efforts déployés par les autorités et les différents partenaires au développement pour faire du Bénin une économie agricole compétitive, le constat est que le pays continue d'importer une bonne partie de sa consommation alimentaire. Les résultats de ces efforts sont souvent en deçà des attentes du monde rural car, les propriétés de ces politiques agricoles découlent du diagnostic trop et des critères de choix peu adaptés au développement des populations. Cette faible

performance de l'agriculture béninoise peut s'expliquer encore par la non –maîtrise de l'eau, l'appauvrissement des sols, les mauvaises pratiques culturales, les aléas climatique, la faible utilisation des engrais chimiques etc.

Selon la banque mondiale en 2003, toute politique visant le développement rural doit être adaptée à la diversité régionale et locale du pays.

En effet l'agriculture béninoise est composée des produits végétaux, animaux, halieutiques et forestiers. La production végétale est constituée des cultures vivrières, de rentes et maraichères. Les principaux produits vivrières sont le maïs, le manioc, le sorgho, le mil ; l'igname, le niébé et l'arachide qui permettent généralement de couvrir les besoins alimentaires.

Sur le plan mondiale, avec une production annuelle de plus de 230 millions de tonnes, le manioc occupe le quatrième rang parmi les plantes alimentaires après le riz, le blé et la pomme de terre (FAO, 2000 ; Archives 2007). Cette place du manioc dans l'agriculture mondiale constitue une avancée majeure vers la réalisation de la stratégie globale pour le développement du manioc qui a été adoptée en 2001. Après quatre ans de consultations, la FAO, le Fond International Pour le Développement Agricole (FIDA), différents partenaires issus des secteurs public et privé, et 22 pays producteurs de manioc. La stratégie reconnaît le potentiel présenté par le manioc non seulement en termes de sécurité alimentaire mais également comme moteur du développement industriel rural et source de revenus améliorés pour les producteurs, les transformateurs, et les négociants. Il est très probable que la croissance de la production de manioc va encore s'accélérer au cours de la décennie actuelle. « L'aliment des pauvres » est devenu une culture polyvalente du XXI<sup>e</sup> siècle – une culture qui répond aux priorités des pays en développement, aux tendances de l'économie mondiale et au défi du changement climatique (FAO et FIDA, 2001).

Cependant cette production est d'environ 250 millions de tonnes (Mt) par an. Après 15 ans de croissance interrompue et une progression de 13% entre 2006 et 2009, elle chuterait à 249 Mt en 2010 suite à une mauvaise récolte en Thaïland due à des maladies et à la sécheresse. L'Afrique contribue pour plus de la moitié à l'offre globale avec en tête le Nigeria qui représente à lui seul plus du tiers de la production d'Afrique (environ 45 Mt) ; il est aussi de loin le plus gros producteur mondial (CNUCED,).

Particulièrement au Bénin, la culture du manioc se fait depuis plus d'un demi-siècle. Elle est d'ailleurs une filière et fait partie des filières choisies par le gouvernement à travers le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA). Sur ce plan de relance le gouvernement envisage d'accroître la production du manioc pour passer de 2809000 tonnes en 2007 à 8500.000 tonnes en 2015, en vue de satisfaire, non seulement la demande

nationale, mais d'en assurer une plus grande disponibilité sur les marchés. Pour atteindre cet objectif, l'exécutif béninois ambitionne de relever le niveau de productivité moyenne à échelle nationale (passer de 13 tonnes /ha à 22 tonnes/ha) par l'adoption des techniques performantes des variétés à haut rendement par les paysans, l'augmentation des superficies et la conquête des marchés à travers la promotion des produits dérivés et le soutien des opérateurs (Afriqinfos: propos du gouvernement le 21/01/2013).

Selon une récente étude du ministère béninois de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, le manioc est la plante à racine la plus cultivée et la plus consommée dans les milieux ruraux et périurbains. Il se cultive dans tous les départements du pays sauf le littoral qui se limite à la ville de Cotonou.

D'après les tendances de consommation alimentaire sur cette dernière décennie, le manioc apparaît comme la deuxième source de glucide au Bénin après le maïs. Cette culture a le double avantage d'être aussi bien une culture vivrière que de rente. Cette importance du manioc s'est traduite par la mise en place d'un certain nombre de projets et de programmes de promotion des plantes tubercules dont le manioc révèle. (Afriqinfos, 2013).

Du manioc, une multitude de produits alimentaires peut découler. Nous avons les feuilles qui servent de légume dans la gastronomie, des racines : on a du tapioca, l'amidon des cossettes, la farine, de boisson (sirop de manioc) de l'alcool alimentaire et médical, du gari sous cinq différentes classes.

Bref, le manioc est une mine de richesse et de trésor pour une nation qui l'approprie. Et c'est ce qui a fait d'ailleurs l'existence du Programme de Développement des Racines et Tubercules PDRT (2001-2008).

Descendons plus bas dans le département du Couffo plus précisément dans la commune de Dogbo. Cette commune est l'une des localités où le manioc occupe une place importante parmi les différentes activités économiques avec une production de 50kg/ha et 51kg/ha (SCDA DOGBO, 2012 et 2013). Notons qu'après le coton, le maïs le riz et l'arachide, le manioc est à la fois une culture de rente et une culture alimentaire. Il participe alors à l'atteinte de deux objectifs prioritaires (la sécurité alimentaire et revenus monétaires nets) des ménages agricoles. Les producteurs ont donc intérêt à produire le manioc afin d'assurer leur sécurité alimentaire et améliorer leur revenu. C'est pour répondre à cette situation préoccupante et en tenant compte de l'importance de la culture du manioc que nous avons choisi dans notre étude comme thème «L'analyse économique la production du manioc dans la commune de Dogbo ».

Ainsi, la question principale de notre travail est celle de savoir :

Quelle est la contribution économique de la production du manioc dans la commune de Dogbo ?

A la question principale, nous associons les questions spécifiques ci-après :

Quel est l'effet du prix des produits de transformation sur la production du manioc dans la commune de Dogbo ?

Quel est l'effet de la superficie des autres cultures sur la production du manioc dans la commune de Dogbo ?

Ces interrogations feront l'objet de notre étude. Pour y arriver, nous avons fixé des objectifs ainsi que des hypothèses autour des quels sera déroulée notre recherche.

## **1.2. OBJECTIFS**

Un objectif peut se définir comme le but qu'on veut atteindre. Partant de cette définition, notre recherche s'est basée sur des méthodes pour atteindre les objectifs de notre étude.

L'objectif général est de montrer la contribution économique de la production du manioc dans la commune de Dogbo.

De façon spécifique nous nous sommes amenés à :

- Analyser l'effet des prix des produits de transformation sur la production du manioc dans la commune de Dogbo.
- Analyser l'effet de la superficie des autres cultures sur la production du manioc dans la commune de Dogbo.

## **1.3. HYPOTHESES**

Notre étude porte sur des hypothèses qui se présentent comme suit :

H<sub>1</sub>- La variation du prix du gari a un effet sur production du manioc dans la commune de Dogbo.

H<sub>2</sub>-L'augmentation de la superficie des autres cultures a une influence négative sur la production du manioc dans la commune de Dogbo.

## **1.4. INTERET D'ETUDE**

Dans tous travail scientifique, le choix et intérêt du sujet révèlent en grande partie des motivations profondes qui poussent les chercheurs sur un problème précis et la tentative de solution qui constitue une des principales ambitions de ce dernier en présentant le mobile qui l'anime ou qui suscite sa curiosité scientifique sur un aspect quelconque de la vie.

Pour ce qui est de notre sujet, nous l'avons choisi compte tenu de la richesse que génère la filière manioc dans les villages de la commune de Dogbo plus précisément le village

de DEKANDJI et la place qu'elle occupe dans la sécurité alimentaire du Bénin en général et en particulier la commune de Dogbo.

#### *1.1.4. Intérêts du sujet*

Le motif qui nous a poussés à faire ce choix est celui de savoir à nos jours, l'applicabilité et l'importance du secteur agricole qui ouvre la porte des producteurs la prendre au sérieux. Ce sujet permettra et fera comprendre à tous ceux qui peuvent avoir l'occasion de nous lire et aux générations futures le rôle du secteur agricole dans les communes en l'occurrence celui de la commune de Dogbo.

Du point de vue scientifique, ce travail nous permet d'approfondir notre théorie sur l'économie rurale et aidera les chercheurs qui aborderont ce sujet sous d'autres dimensions de se compléter ou de nous compléter pour une meilleure évolution scientifique. Ainsi, ce travail restera une référence bibliographique pour la génération future.

### ***PARAGRAPH2 : Revue de littérature et méthodologie de recherche***

#### **2.1. REVUE DE LA LITTERATURE**

La revue de littérature est une analyse de la littérature théorique et les travaux empiriques réalisés dans le domaine d'étude. Elle permet d'élaborer les grandes lignes de la question qui nous intéresse ou du problème de recherche, d'analyser la méthodologie utilisée par les autres chercheurs et d'identifier les limitations des travaux antérieurs. Dans cette partie, nous allons faire les points des écrits de certains auteurs dont les œuvres ont fait l'objet d'une lecture rigoureuse de notre part. Ainsi, pour bénéficier des éclairages sur le thème, nous présenterons le cadre conceptuel (la clarification des concepts).

#### **2.2. CLARIFICATION DES CONCEPTS**

Dans le but de bien circonscrire notre étude et fait qu'un même concept peut avoir plusieurs sens et faire l'objet d'une confusion, il convient de définir certains concepts qui reviendront au cours de la présente étude. Ici, nous clarifions alors les concepts suivants : production ; manioc ; exploitation agricole ; rentabilité financière et rentabilité économique.

##### **a) Manioc**

Le manioc (nom scientifique *Manihot esculenta*) appartient à la famille botanique des Euphorbiacées. Comme certains autres membres notamment l'hévéa, qui fournit le caoutchouc, il contient un latex blanc. Il se présente sous la forme d'un arbuste de 1 à 4m de haut environ. Ces racines tuberculisées sont les principaux produits alimentaires qui proviennent de sa plante, se trouvent à quelques centimètres de la surface du sol et sont au nombre de 5 à 10. Ces dernières sont fixées au collet de la plante par un pédoncule. Leur

longueur varie de 15 à 100cm environ, et leur poids peut atteindre 3kg. Un pied de manioc produit 5 à 6kg de racines ou même davantage.

### **b) Rentabilité financière et rentabilité économique**

D'après le dictionnaire universel ; le mot rentabilité désigne le caractère de ce qui est rentable, qui produit une rente, un bénéfice.

Le dictionnaire économique le définit comme la « capacité » d'un capital placé ou investi à procurer des revenus exprime en termes financières. On distingue cependant deux sortes de rentabilité : la rentabilité financière et la rentabilité économique.

La rentabilité financière exprime le revenu financier (profit, intérêt) d'un agent alors que la rentabilité économique exprime les avantages ou les gains pour la collectivité dans son ensemble ; en d'autres termes, la rentabilité financière est le rapport entre le profit net et l'actif ; la rentabilité économique est le rapport entre l'excédent brut d'exploitation et le capital fixe brut ou entre l'excédent net d'exploitation et l'ensemble des actifs non financiers.

La rentabilité économique peut aussi s'intéresser aux externalités induites par l'activité menée (lexique économique 3<sup>ème</sup> édition).

Dans le cas de la production du manioc, la rentabilité financière est obtenue par comparaison du revenu brut et du coût total de production.

### **Système de production ou système d'exploitation**

On entend par système de production ou système d'exploitation, un ensemble de sous système de culture, d'élevage et de ressources en terre, en moyens de production et en force de travail permettant la mise en œuvre de ces sous-systèmes (Lemur, 1992). A travers cette définition, on comprend que l'analyse des systèmes d'exploitation implique nécessairement l'étude.

- Des types de main d'œuvre utilisés (familial, salarié),
- Des différents modes de culture (manuel, attelé, motorisé) ;
- Des systèmes d'assolement de la rotation des cultures et de l'itinéraire technique ;
- Et enfin du matériel utilisé.

### **c) Exploitation agricole**

L'exploitation agricole est une unité économique dans laquelle l'agriculteur pratique un système de production en vue d'augmenter son profit. Le système de production est la combinaison des produits et des facteurs de production (terre, travail, capital d'exploitation) dans l'exploitation agricole. Cette définition est rarement applicable au milieu africain. Ainsi dans le contexte africain l'exploitation agricole est définie comme l'ensemble des terres

utilisées par un ménage pour la production agricole y compris des animaux qui s'y trouvent, sous la direction générale du chef de ménage qui est donc considéré comme le chef d'exploitation (Mémento de l'Agronome, 4<sup>ème</sup> édition).

#### **d) Production**

La production est la chose créée ou fabriquée (les producteurs de la nature). Il vient du mot produire qui désigne l'action de créer un bien, un service par une activité agricole industrielle ou scientifique. La production est l'action de produire, de faire exister, le fait de se produire, de se former. La production peut se définir également comme l'ensemble des pratiques initiées et développées dans le but d'obtenir des récoltes suffisantes pour la satisfaction des besoins des populations. (Encyclopédie 2007 et Gnitona, 2000).

Selon les doctrines, le concept de production est variable. Pour les physiocrates, la production est uniquement agricole. Pour les classiques Adam Smith, Ricardo, Marx, et les marxistes, la production est de la nature matérielle. Dans cette conception, seuls les ouvriers travailleurs manuels sont considérés comme des producteurs. Pour Jean Baptiste Say et les Néoclassiques, la production est une création d'utilité et de richesse.

(Familiale, artisanale, ou industrielle). Elle désigne aussi un ensemble des travaux exercés par l'homme dans une culture par exemple en microbiologie, dans le but d'étudier une population microbienne après ensemencement. La récolte ne concerne que des produits destinés à l'alimentation. On parle, par exemple, d'une récolte de lin ou de coton. On parle aussi de « récolte » à propos d'autres produits naturels, par exemple le miel des ruches ou le sel des marais-salants.

### **2.3. REVUES THEORIQUES**

A l'origine du phénomène se trouve l'opposition entre deux mouvements qui apparaissent inéluctable et incontrôlable à l'époque : d'une part, la croissance démographique et, d'autre part, les rendements décroissants de la terre. L'accroissement de la production provoque une hausse de la demande de travail, qui implique une hausse des salaires. Cette amélioration des conditions de vie conduit à une croissance de la population. Celle-ci implique une hausse de la demande de produit agricole. La production agricole augmente. Toutefois les terres mises en culture pour augmenter la production se heurtent à des rendements décroissants. Le coût de production et donc le prix des denrées agricoles augmentent. Il en résulte que les propriétaires des terres les plus fertiles bénéficient de rentes ; en revanche les profits des industriels diminuent ; la part des salaires restant constante dans le revenu national. Les profits diminuent, l'investissement baisse bloquant la croissance. Le

commerce international et le libre-échange peuvent retarder l'échéance mais cette ne peut-être que le court terme (RICARDO, MALTHUS).

### *2.3.1. Les théories de croissance économique*

#### **2-3-1-1°) Les théories classiques**

Les théories classiques de la croissance sont plutôt pessimistes. RICARDO, MALTHUS ou encore MILL estiment qu'à long terme l'économie va atteindre un état stationnaire : la croissance va ralentir, pour finalement atteindre zéro. A cet état stationnaire, la production n'augmente plus.

#### **2-3-1-2°) Ricardo et les rendements décroissants**

David Ricardo (1771-1823) considérait, comme les autres économistes classiques, que l'investissement était essentiel à la croissance économique. Les capitalistes utilisent leur épargne pour investir. La croissance dépend donc de la répartition des revenus : plus les capitalistes reçoivent une part importante du profit, plus ils investiront, plus la croissance sera importante. Or selon Ricardo, la répartition des revenus risque d'être de moins en moins favorable à l'investissement en raison des rendements décroissants de la terre. Les classiques raisonnaient en termes de classes sociales. Selon Ricardo, le revenu nationale est partagé entre trois classes sociales : les propriétaires (qui reçoivent la rente pour l'exploitation de la terre), les travailleurs (qui reçoivent un salaire) et les capitalistes (qui reçoivent le profit et qui utilisent ce dernier pour investir). La rente que reçoit un propriétaire est déterminée par la différence entre le rendement de sa terre et rendement de la terre la moins fertile. Par conséquent, le propriétaire de la terre la plus fertile reçoit la plus forte rente, tandis que le propriétaire de la terre la moins fertile ne reçoit aucune rente. Avec l'augmentation de la population, il faut exploiter de plus en plus de terre, mais de nouvelles terres mises en culture sont de moins en moins fertiles. C'est la loi des rendements décroissants : le rendement d'une terre est plus faible que le rendement des terres qui ont précédemment été mises en culture. D'une part, les propriétaires obtiennent des rentes de plus en plus importantes. D'autre part, le prix du blé augmente car le coût de production augmente. Comme le prix des produits agricoles augmente, les travailleurs exigent des salaires de plus en plus élevés pour pouvoir se les procurer. Puisque les capitalistes reçoivent le revenu qui n'a été distribué ni aux rentiers, ni aux travailleurs, alors ils voient peu à peu leurs profits diminués. Puisqu'ils disposent de moins d'argent, les capitalistes investissent de moins en moins, donc la production augmente de moins en moins. Lorsque l'investissement atteint zéro, la production n'augmente plus et stagne : l'économie atteint un état stationnaire. Le déclin de la croissance est inéluctable. Mais il est possible de retarder l'instant où l'économie se retrouve à l'état stationnaire en ouvrant

les frontières et en important du blé. Comme la quantité de blé disponible dans l'économie anglaise augmente, il devient moins urgent de mettre de nouvelles terres en culture. Par conséquent, la hausse des prix agricoles et des salaires ralentit, ce qui permet de ralentir le déclin de l'investissement. Ricardo doit alors justifier le libre-échange, ce qui l'amènera à formuler la théorie des avantages comparatifs.

### **2-3-1-3°) Malthus et la loi de la population**

L'économie classique, Thomas Robert Malthus (1766-1834) se montre très pessimiste en ce qui concerne la soutenabilité de la croissance à long terme. Comme Ricardo, il considère que la croissance économique tend à ralentir et que l'économie converge vers un état stationnaire. Malthus explique cet état stationnaire à travers la « loi de la population ». Selon celui-ci, la population (et donc ses besoins nutritifs) augmente selon une suite géométrique (1, 2, 4, 8, 16, 32, etc.), alors que les ressources de substance (notamment alimentaires) progressent selon une suite arithmétique (1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.). Puisque les ressources tendent à être insuffisantes pour nourrir la population, il y a une tendance à la surpopulation. Malthus préconise la « contrainte morale » (chasteté avant le mariage et le mariage tardif) pour limiter le nombre de naissances. On parle notamment de « politiques malthusiennes » aujourd'hui pour qualifier les politiques visant à réduire le nombre de naissances comme celles qui furent adoptées en Chine il y a quelques décennies (la politique de l'« enfant unique »).

#### *2.3.2. La croissance est instable selon les postkeynésiens (Harrod, Domar)*

Pour les keynésiens, la demande joue un rôle dans la croissance économique. Dans la théorie générale, Keynes (1936) ne s'est focalisé que sur le court terme ; il n'a pas construit une théorie économique de la croissance à long terme. Roy Forbes Harrod (1939) et Evsey Domar (1947), deux économistes inspirés par les théories keynésiennes, ont chacun de leur côté contribué à construire une telle théorie. Ils arrivent tous deux aux mêmes conclusions.

Leur première conclusion est que la croissance est déséquilibrée. L'investissement est à la fois une composante de l'offre et une composante de la demande. D'une part, en investissant, les entreprises augmentent leurs capacités de production (l'offre tend à augmenter). D'autre part, si une entreprise investit, c'est qu'elle achète par définition des machines ou autres moyens de production à d'autres entreprises (la demande tend à augmenter). Si l'augmentation de l'offre correspond à l'augmentation de la demande, alors la croissance sera équilibrée, mais rien n'assure que ce serait effectivement le cas. Selon Harrod et Domar, la croissance risque d'être déséquilibrée, instable. Deux situations sont alors possibles. Si l'offre est supérieure à la demande, alors l'économie se trouve en surproduction,

elle s'éloigne du plein emploi et elle risque de connaître une déflation. Inversement, si la demande est supérieure à l'offre, l'économie subit alors des tensions inflationnistes.

Leur deuxième conclusion est que les déséquilibres sont cumulatifs. Si la demande est supérieure à l'offre (cas inflationniste), les entreprises vont chercher à accroître leurs capacités de production pour répondre à l'excès de demande. Or, en investissant, elles créent une demande supplémentaire. Il est alors probable que l'excès de demande s'intensifie au lieu de se réduire. Inversement, si l'offre est supérieure à la demande (cas de surproduction), les entreprises risquent de réduire leurs dépenses d'investissement, donc de réduire plus amplement la demande. Dans tout le cas, un simple déséquilibre risque de s'amplifier au cours du temps : la croissance est « sur le fil du rasoir » selon Harrod.

Keynes avait démontré que l'Etat doit intervenir à court terme pour sortir l'économie du sous-emploi. Harrod et Domar montrent que les autorités publiques ont un rôle à jouer dans la croissance à long terme en veillant à ce qu'elle soit équilibrée. En assouplissant et resserrant ses politiques conjoncturelles, l'Etat va ajuster la demande globale de manière à ce qu'elle s'équilibre avec l'offre globale.

### **2.3. REVUES EMPIRIQUES**

Nous n'avons identifié aucune recherche antérieure qui spécifiquement consacrée au même sujet que le nôtre. Toutefois, quelques documents qui s'y rapportent suffisamment nous ont servi de sources d'inspiration. Ainsi, certains auteurs se sont particulièrement intéressés à la production du manioc au Bénin. Il s'agit de :

Mark BREUSERS en 1990 construit une thèse pour la faculté de vulgarisation de l'Université Agronomique de Wageningen autour d'une recherche faite dans un hameau d'un village sur le plateau Adja au Bénin appelé DANMADOUHOUE dans la sous-préfecture de DOGBO sur le thème : "Le manioc sur le plateau Adja au Bénin : une étude de cas d'un système de connaissance locale". L'apport de cet auteur est très important pour expliquer le développement énorme qu'a connu la production du manioc au Bénin. Au début du XXème siècle, le manioc n'était planté que dispersé dans les champs et ses tubercules étaient mangés crus ou cuits par les ménages. Le premier tournant avait lieu au moment où des méthodes de transformation du manioc en gari et en tapioca (farine de manioc) étaient connues des populations de DANMADOUHOUE. Le gari et le tapioca sont les formes de transformation sous lesquelles le manioc peut être commercialisé et conservé. Ceci fait ressortir du coup l'importance capitale des mesures de transformation et de conservation dans l'augmentation de la production du manioc. Pendant les 60 ans derniers à DANMADOUHOUE comme

partout ailleurs au Bénin, certains paysans plantent jusqu'à deux hectares de manioc. Pour expliquer cette croissance de la production du manioc, Mark BREUSERS écrit :

« Les manques de nourriture qui reviennent régulièrement et l'influence croissante de l'économie monétaire sont les facteurs les plus importants ».

Les changements frappants dans le système de culture du palmier à huile expliquent aussi l'extension du manioc. La croissance de la population entraînant l'augmentation de la pression sur les terres et le besoin de plus en plus croissant de moyen financier font que les palmiers à huile sont taillés pour permettre de faire des cultures annuelles sur les champs ou sont abattus à un âge plus jeune ces palmiers pour avoir du SODABI (vin de palme distillé) à vendre.

Le développement du système de culture du palmier à huile influence le système de culture du manioc de deux façons. Premièrement les femmes déplacent leurs activités de la production de l'huile rouge et de l'huile d'amendes à la production du gari. Deuxièmement ces déplacements dans la production des palmiers à huile ont aussi des conséquences sur la fonction "bancaire" des palmeraies. En cas de nécessité, les palmiers peuvent être vendus ou mis en gage. Mais aujourd'hui c'est le manioc qui reprend partiellement cette fonction. C'est ce que Mark BREUSERS exprime en ces mots : « ....le manioc ne constitue pas seulement "une banque de nourriture" mais aussi "une banque d'argent" ».

Ce qui vient d'être observé entre le palmier à huile et le manioc est un problème qui doit être pris au sérieux par les décideurs politiques dans la définition des politiques agricoles car on constate que souvent au Bénin si une culture bénéficie ou présente des avantages particuliers, toute la population se tourne vers sa production au détriment des autres cultures. Ce qui compromet dangereusement les politiques agricoles tant qu'elles visent avant tout la diversification des cultures notamment les cultures de rente.

Le deuxième niveau où le manioc joue un rôle dans l'économie monétaire est le niveau du crédit qui est peut être accordé de deux façons. Quand quelqu'un a des problèmes financiers et dispose du manioc sur son champ, qui n'est toutefois pas prêt pour la récolte, il peut quand même déjà vendre ce champ. Selon la règle le prix est environ la moitié du prix du manioc prêt pour la récolte. Une autre forme de crédit apparaît quand des femmes viennent récolter des champs de manioc mais ne payent qu'après la vente du gari.

Cette fonction de crédit ajoutée à celle de banque d'argent du manioc confirme bien sa fonction bancaire.

D'autres raisons non moins importantes expliquent l'extension sans cesse de la culture du manioc. Il s'agit des questions du développement coopératif et de la technologie de transformation qui sont indispensables de nos jours pour promouvoir l'agriculture béninoise. Ainsi la fondation d'un groupement coopératif pour la transformation du manioc en gari ("le Groupement de gari") au début des années quatre-vingt a finalement donné une impulsion additionnelle à la culture du manioc à DANMADOUHOUE car le groupement possède un moulin et une presse, ce qui fait que la capacité pour la transformation des tubercules de manioc a augmenté considérablement. Il y a aussi le fait que le manioc offre l'avantage d'être cultivé en association avec d'autres cultures chères aux populations notamment le maïs et le piment durant ses premiers mois. En effet le manioc est mangé cru, cuit, pilé, transformé en gari, les jeunes feuilles cueillies comme légume pour la sauce et les feuilles les plus vieilles comme matériel d'emballage pour l'akassa (lios, akpan etc.). Les tiges servent de bouture pour d'autres producteurs ou pour autres plantations. Souvent les tiges qui restent après la récolte sont séchées et utilisées comme bois de chauffage. L'apport de HESSANON G. Clément et SODSSINOUR Toviho dans leur mémoire de Maîtrise en Sciences Economiques sur le thème « Impacts de la culture du manioc sur le développement socio-économique de la commune rurale d'Ikpinlè » est très important quant à la contribution à l'emploi des activités du manioc, aux résultats économiques des activités productives liées à la culture du manioc chez le paysan. En commençant d'abord par s'intéresser à la prédominance des activités liées au manioc les données d'enquête ont montré que la moyenne du temps (jours/an) consacré aux activités relatives au manioc est de 152 jours et 199 jours respectivement chez les producteurs et les transformateurs. Compte tenu du fait qu'à Ikpinlè les hommes s'occupent uniquement des activités de production et que les femmes se sont spécialisées dans les activités de transformation on peut noter que le manioc occupe plus les femmes que les hommes. Par ailleurs la moyenne d'environ 152 jours dans l'année chez les producteurs soit moins de 50% du temps disponible (la campagne pour le manioc s'étend sur une période d'un an soit 365 jours) s'explique selon les auteurs par le fait que « l'agriculture vivrière à Ikpinlè en particulier et au Bénin en général est encore au stade de subsistance ».

La spécificité des emplois créés par la culture du manioc amène à distinguer les emplois directs et les emplois indirects. Les emplois directs sont ceux qui ont un rapport direct avec le produit depuis la production de la matière première jusqu'au produit fini. Les emplois indirects ont rapport à la fabrication par des artisans des presseuses, de la râpe, la cuvette de cuisson pour ne citer que ceux-là. Le manioc crée ainsi de façon indirecte des débouchés dans l'artisanat. Par ailleurs les données d'enquête lesquelles ont relevé que le nombre moyen d'ouvriers employés est de 10 chez les producteurs et de 13 chez les transformateurs.

Du mémoire de maîtrise de BAOULA A. (2000). Dans son mémoire intitulé « Contribution à l'analyse des obstacles de la production vivrière dans la région des plateaux : cas du terroir d'Ezime (préfecture d'Amou) », il met en relief deux obstacles majeurs responsables du recule de la production agricole vivrière dans cette zone du Sud Togo. Les obstacles dépendent de l'environnement agricole et relèvent des exploitations elles-mêmes. Pour ce qui est des obstacles liés à l'environnement agricole, l'auteur s'attaque aux facteurs édapho-climatique à savoir l'exploitation abusive des sols et leur épuisement, l'absence d'irrigation et les caprices du climat. Quant aux obstacles émanant de l'exploitation elle-même, l'auteur indexe les valeurs et les croyances traditionnelles, l'analphabétisme et les priorités culturelles.

Du mémoire de licence dont le thème est « Analyse des déterminants du rendement de la production du maïs au Bénin ». L'auteur de ce document (Hinsou B.) dans son travail a retenu que le rendement est fort lorsque la zone d'étude effectue plus de 1271kg de maïs à l'hectare. La formation agricole des paysans, la structure par sexe de la main d'œuvre et l'utilisation des intrants et des produits phytosanitaires sont des variables retenues par Hinsou comme facteurs déterminants des rendements de la production du maïs au Bénin. Il a mentionné que la gestion d'un ménage agricole par une femme contribue à la faiblesse du rendement. Cette situation selon lui pourrait être expliquée par le fait que généralement le pouvoir et l'autorité des hommes dans nos sociétés sont plus forts que ceux des femmes. De même il recommande qu'en matière de l'amélioration du rendement qu'il faut accorder une attention particulière au suivi des paysans dans la bonne utilisation des produits phytosanitaires. (Hinsou, 2001).

Selon Mme Louise Fresco, 2002, sous la Direction générale de la FAO responsable du Département de l'agriculture montre que le manioc nourrit des millions de personnes qui souffrent de la faim dans le monde. Ainsi il est la troisième source de calories dans les tropiques derrière le riz et le maïs. Plus de 600 millions de personnes en dépendent en Afrique, en Asie et en Amérique Latine. Ce tubercule est produit par les agriculteurs pauvres, des femmes pour la plupart, souvent dans des zones marginales. Pour ces personnes, cette plante est vitale à la fois pour la sécurité alimentaire et comme de revenus.

Eric Kueneman, 2002, chef du service des cultures et des herbages à la FAO affirme que malgré l'utilité reconnue du manioc dans la lutte contre la faim, l'investissement dans la recherche reste faible dans ce domaine. Mais c'est également une culture de rente qui peut favoriser le développement rural lorsque les rendements et les valeurs sont améliorés. Au cours des trente (30) dernières années, les avancés ont été mineures en ce qui a trait à la productivité du manioc : moins de 1% par an comparé aux 2,5% pour le riz le blé et le maïs.

De ce point de vue, en Afrique, le rendement moyen d'un hectare de manioc est de 8 tonnes contre 80 tonnes en théorie. Les effets combinés des maladies bactériennes et virales, des insectes nuisibles, des mauvaises herbes et des sécheresses en ont limité la production. Les tentatives de la commercialisation n'ont pas été fructueuses notamment du fait des pertes après-récolte ou de faibles teneurs en protéines et en amidon.

Selon FAO, avec une production annuelle d'environ 90 millions de tonnes, le manioc est la plus importante des R&T en Afrique. C'est une plante très exigeante en ce qui concerne la fertilité du sol, la pluviométrie et les soins au champ, et qui est disponible toute l'année durant. 200 millions d'Africains environ consomment le manioc comme aliment de base. La teneur en amidon des racines est forte, mais celle en protéine est faible. Les feuilles comestibles en recèlent toutefois une importante quantité. Les racines fraîches périssent très vite et contiennent des taux élevés de glucosides cyanogéniques. C'est pourquoi une transformation est indispensable. La gamme des produits de transformation en Afrique est très large, mais les techniques sont généralement archaïques, peu efficaces et peu rentables. Fermentation joue un rôle important dans nombre de technique de transformation. D'autres techniques font principalement appel au séchage. L'importance du manioc en Afrique est fonction de son rôle dans l'alimentation humaine. Il est aussi utilisé sur une petite échelle comme aliment pour animaux et produit industriel. Etant donné son importance pour la sécurité alimentaire, il a devant lui un brillant potentiel d'avenir, à condition cependant de rendre sa transformation plus efficace et plus profitable.

#### **2.4. METHODOLOGIE DE RECHERCHE**

Pour atteindre le but notre étude, nous allons recueillir des informations et des données à partir de notre revue documentaire. A cet effet, nous allons faire usage de mémoires antérieurs, de l'Internet et de divers ouvrages et publications traitant l'analyse économique de la production du manioc en général et celle de la commune de Dogbo en particulier. Notre recherche consiste à consulter certains documents ayant trait à notre thème d'étude auprès de certaines institutions et bibliothèques. Il s'agit : des différents mémoires et ouvrages traitant l'analyse économique de la production agricole au Bénin. De même l'utilisation des supports de cours étudiés à la FASEG nous a permis à spécifier notre modèle qui va nous servir à faire des régressions, des analyses et des recommandations. Ainsi la vérification de nos hypothèses est faite à partir de régressions économétriques. Pour y parvenir, nous allons dans un premier temps présenter la méthode d'analyse et dans un second temps présenter les différents tests économétriques.

*2.4.1. Dictionnaire des variables*

Puisqu'on a un nombre assez élevé de cultures de rentes au Bénin, il serait assez fastidieux de tenir compte de toutes ces cultures. Pour cela, on a allégé la tâche en choisissant le manioc. En plus, on a adopté des notations pour chaque variable. Ces notations sont consignées dans le tableau suivant. Seules les variables retenues pour l'étude sont consignées dans le tableau.

**Tableau 1 : Dictionnaire des variables**

Variables	Unités des données brutes	Sources
Superficie	Hectare	DPP/MAEP/ (SCDA/DOGBO)
Population active	Habitants	INSAE
Prix moyen	FCFA	DPP/MAEP/ (SCDA/DOGBO)
Production du manioc	Tonnes	DPP/MAEP/ (SCDA/DOGBO)

**Source : DPP/MAEP/ (SCDA/DOGBO) et INSAE**

*2.4.2. Présentation du modèle*

Puisqu'on a plusieurs types de culture de rente, il sera assez complexe de tenir compte de toutes ces cultures. Notre étude portera sur la culture du manioc. Les variables explicatives retenues ici sont celles qu'on peut soupçonner d'influencer la production du manioc. Ces variables explicatives sont : superficie emblavée, le prix, et la population.

**2.5. JUSTIFICATION DU CHOIX DES VARIABLES DE L'ETUDE**

Dans cette partie de notre analyse, nous allons établir un lien entre la production du manioc, la superficie emblavée (superficie du manioc et superficie des autres cultures), le prix moyen du gari et la population active. Nous avons adopté des notations de chaque variable dans le tableau suivant.

**Tableau 2 : Notation des variables**

Variables	Notation
Production du manioc	Prod
Population active	Popa
Prix moyen du gari	Prix
Superficie emblavée du manioc	Supmani
Superficie des autres cultures	Sac

### 2.5.1. Formulation du modèle

Pour représenter le lien existant entre intrant et extrant, l'économiste Paul Douglas et le mathématicien américain Charles Cobb en 1928 ont spécifié un modèle de fonction largement utilisé en économie. La forme général de la fonction du Cobb-douglas est la suivante  $y = c. \prod_{k=1}^n A_k^{a_k}$  où  $c, a_k > 0$ .

L'indice  $k$  correspond au facteur de production (par exemple les quantités de travail ou de capitale utiliser pour produire un bien) si la somme des coefficients  $a_k = 1$  alors la fonction de production correspond à un rendement d'échelle constant, si cette somme est supérieur à 1 alors la fonction correspond à un rendement d'échelle croissant et elle correspond au rendement d'échelle décroissant si cette somme est inférieure à 1. Cette forme peut être linéarisée de la manière suivante :  $\ln(y) = \ln c + \sum_{i=0}^n a_k \ln A_k$ . cette fonction peut s'appliquer à fonction de production ou à la fonction d'utilité.

En s'inspirant de la formalisation de la revue ci-dessus et de l'objectif de notre étude nous avons retenu une spécification comme suit :

$$\text{Prod} = f(\text{Popa}, \text{Supmani}, \text{Sac}, \text{Prix})$$

Toutefois, afin de mesurer directement les élasticités de la production par rapport à chacune de ces variables explicatives, nous allons considérer une forme logarithmique de la variable expliquée (Prod). Sur ce, nous avons spécifié un modèle final comme suit :

$$\text{LProd} = \beta_0 + \beta_1 \text{L(Popa}_t) + \beta_2 \text{L(Supmani}_t) + \beta_3 \text{L(Sac}_t) + \beta_4 \text{L(Prix}_t) + \varepsilon_t$$

Où

**Prod** représente la production du manioc,

**Popa** représente la population active,

**Supmani** représente la superficie du manioc,

**Sac** représente la superficie des autres cultures,

**Prix** représente le prix moyen du gari,

**L** représente le logarithme népérien,

**t** représente l'année,

**$\beta_0$**  représente la constante,

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ , sont les paramètres liés aux différentes variables explicatives et

$\varepsilon$  est le terme d'erreur soumis au modèle

Le signe positif est attendu au niveau des coefficients  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ . Il est attendu que les signes des coefficients de Sac et du prix soient négatifs c'est-à-dire  $\beta_3$  et  $\beta_4$  sont négatifs.

### **Définition des variables**

**Popa**\_: Il s'agit ici de mesurer l'effet de population active sur la production. Concernant la population active, nous pensons que sa croissance devra avoir un effet positif sur la production.

**Supmani** : La production du manioc dépend positivement de la superficie emblavée c'est-à-dire plus la superficie du manioc est élevée plus la production du manioc augmente d'où le signe positif attendu.

**Sac** : L'augmentation de la superficie des autres cultures réduits celle disponible pour la culture du manioc, elle a donc un effet négatif sur la production du manioc.

**Prix** : Les variables relatives aux prix des produits de transformation du manioc sont des instruments de politique économique ou des variables de contrôles. Le prix considéré est le prix moyen du gari dans la commune de Dogbo dans une année. Le choix du prix comme variable explicative peut être source de polémique puisque ce prix n'est pas observé avant les récoltes. Ce qui intéresse le producteur, ce n'est pas le niveau général des prix mais plutôt l'évolution de ces prix. En effet, la baisse du prix du gari à la date T incitera les agriculteurs à augmenter la superficie des autres cultures à la date T+1 ; ce qui va engendrer une baisse de la production du manioc. Pour un produit donné, il est difficile de prévoir l'effet des autres prix sur sa production ou sur sa superficie emblavée. Toutefois, l'effet devrait être a priori négatif.

#### *2.5.2. Collecte des données de l'étude*

La collecte des données vise à regrouper toute littérature sur la modélisation de la production agricole notamment sur les modèles de prévision des cultures de rentes. A cet effet, les principales sources ci-après ont été identifiées :

- \_ L'INSAE, pour les données relatives à la population active ;
- \_ Le Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MEAP) à travers la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) et CARDER Mono Couffo à travers le Secteur communal pour le Développement Agricole (SCDA) Dogbo pour les données relatives à la production de rente, à la superficie emblavée, et aux prix des produits sur le marché dans le département du Couffo. Bien que la qualité et fiabilité des résultats des estimations reposent sur celles des données, il est indispensable de noter que ces données statistiques sont difficiles à collecter au Bénin comme dans la plupart des pays en développement. Ainsi, certaines données inexistantes sur une série d'année, n'ont pu être collectées. Il s'agit par exemple des

données sur les insecticides et sur les engrais. Toutes les données collectées, sont des séries annuelles allant de 1985 à 2014. Elles ont été collectées par Arrondissement précisément celui de TOTA et proviennent essentiellement de deux sources DPP/MAEP/ (SCDA/DOGBO) et INSAE.

### 2.5.3. *Stratégie de vérification des hypothèses*

La vérification de nos hypothèses se fera sur la base de l'étude du signe des paramètres du modèle estimé.

## **2.6. METHODE D'ESTIMATION DU MODELE**

L'estimation de notre modèle se fera par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) pour le modèle de long terme et par la méthode du modèle à correction d'erreur (MCE) pour le modèle de court terme à base du logiciel EVIEWS version 7. Pour nous assurer de la fiabilité et de la qualité de notre modèle, des tests de diagnostic et de validation seront effectués avant l'interprétation des résultats.

### **Tests de diagnostic et de validation du modèle**

#### 2.6.1. *Test de stationnarité des variables*

Avant tout traitement économétrique, il convient de s'assurer de la stationnarité des variables. Une série chronologique est stationnaire si son espérance et sa variance restent inchangées dans le temps. En d'autres termes la série stationnaire ne comporte ni saisonnalité, ni tendance. DICKEY et FULLER (1979 ; 1981) ont mis au point un test permettant non seulement de détecter l'existence d'une tendance mais aussi de déterminer la bonne manière de rendre stationnaire une série chronologique. Le test de racine unitaire indique l'ordre d'intégration des séries. Une série est stationnaire si elle est intégrée d'ordre zéro ( $I_0$ ). Il en découle donc qu'une série est intégrée d'ordre 1 s'il convient de la différencier une seule fois pour le rendre stationnaire. Le test de Dickey-Fuller Augmenté est une version améliorée du test de Dickey-Fuller simple, par l'introduction dans les modèles du test des valeurs retardées de la série destinée à corriger une éventuelle auto-corrélation du terme d'erreur.

On écrit :  $Y_t \rightarrow I(d)$ , telle est la notation de l'ordre d'intégration du modèle retenu.

La lecture des résultats du test se fait en deux étapes :

**Etape1** : la significativité ou non du trend. Elle est appréciée à partir de la statistique calculée ou la probabilité attachée à cette statistique (elle est comparée à 5%).

**Etape2** : la présence ou non de racine unitaire. A cet effet, on teste l'hypothèse nulle  $H_0$  contre l'hypothèse alternative  $H_1$ . Les hypothèses se présentent comme suit:

$H_0$  : Présence de racine unitaire (série non stationnaire) ;

$H_1$  : Absence de racine unitaire (série stationnaire).

- Si ADF Test Statistic > Critical Value, alors on accepte  $H_0$  : la série a une racine unitaire.
- Si ADF Test Statistic < Critical Value, alors on accepte  $H_1$  : la série n'a pas de racine unitaire.

Les tests sont appliqués en niveau, puis en différence au cas où il y aurait présence de racine unitaire à ce premier stade, ainsi une analyse de cointégration s'avère nécessaire.

### 2.6.2. Test de cointégration

Le concept de cointégration fournit un cadre théorique de référence pour étudier les situations d'équilibre et de déséquilibre qui règnent respectivement à long et à court terme. Si les variables sont cointégrées, elles admettent une spécification dynamique de type correction d'erreur, qui transforme le problème initial de régression sur les variables non stationnaires.

La cointégration permet d'identifier la relation véritable entre deux variables en recherchant l'existence d'un vecteur de cointégration et en éliminant son effet, le cas échéant.

Deux séries  $Y_t$  et  $X_t$  sont dites cointégrées si les deux conditions suivantes sont vérifiées :

-Elles sont affectées d'une tendance stochastique de même ordre d'intégration :  $Y_t \rightarrow I(d)$  et  $X_t \rightarrow I(d)$ ;

-Une combinaison linéaire de ces séries permet de se ramener à une série d'ordre d'intégration inférieur:

$\alpha_1 Y_t + \alpha_2 X_t \rightarrow I(d-b)$  avec  $d \geq b \geq 0$  (cette définition de la cointégration pour deux variables se généralise à un nombre quelconque de séries, mais le vecteur cointégrant n'est plus unique).

Ce test se fait en deux étapes :

**1ère étape** : tester l'ordre d'intégration des variables. Une condition nécessaire de cointégration est que les séries soient intégrées de même ordre. Cette condition n'est valable que pour le test Engel et Granger. Dans le cas contraire la co-intégration n'est pas possible. Il convient donc de déterminer l'ordre d'intégration « d » de chacune des variables étudiées. Dans la mesure où les séries sont intégrées du même ordre, on passe à la seconde étape.

**2ème étape** : estimation de la relation de long terme. Si la condition nécessaire est vérifiée, on estime par les MCO la relation de long terme entre les variables :

$$Y_t = \beta + X_t + t$$

Pour que la relation de co-intégration soit acceptée, le résidu de la régression de Y sur X doit être stationnaire. Il suffit de procéder à un test de stationnarité sur le résidu (DF, ADF ou PP). Dans ce cas, nous pouvons estimer le modèle à correction d'erreur. Mais, il est conseillé de faire le test de cointégration proposé par Johansen (1988) entre les variables d'intérêt. En effet, il effectue un test de rang de cointégration et comporte un test portant sur la

trace et un autre sur les valeurs propres maximales. Le test de la trace sera effectué en supposant l'absence de tendance dans la relation de cointégration et la présence d'une constante dans le modèle à correction d'erreur (MCE).

### 2.6.3. Test de validation du modèle

#### **Le test de spécification de Ramsey**

Il s'agit pour nous ici de tester la qualité de la spécification du modèle. Les hypothèses associées sont :

$H_0$  : le modèle est bien spécifié

$H_1$  : le modèle est mal spécifié

On accepte  $H_0$  si la valeur de la probabilité est supérieure à 5% et on la rejette sinon.

#### **Le test de normalité de Jarque-Bera**

Il est utile de vérifier la normalité des erreurs surtout pour le calcul des intervalles de confiance et aussi pour effectuer le test de Student sur les paramètres. Le test de Jarque-Bera(1984) fondé sur la notion de Skewness (asymétrie) et de Kurtosis (aplatissement), permet de vérifier la normalité d'une distribution statistique. L'alternative d'hypothèses qui se présente à l'issue du test est la suivante :

$H_0$  : X suit une loi normale  $N(m, \sigma^2)$

$H_1$  : X ne suit pas une loi normale  $N(m, \sigma^2)$

La statistique de Jarque-Bera est définie par:

$$JB = n [S^2/6 + (k-3)^2/24] ;$$

Où S représente le coefficient de dissymétrie (Skewness) et k le coefficient d'aplatissement(Kurtosis). JB suit sous l'hypothèse de normalité une loi du Khi-deux à deux degrés de liberté. On accepte au seuil de 5% l'hypothèse de normalité si  $JB < 5,99$  ou de manière équivalente si la probabilité est supérieure à 0,05. On rejette au seuil de 5% l'hypothèse de normalité si  $JB \geq 5,99$  ou de manière équivalente si la probabilité est inférieure ou égale à 0,05.

#### **Le test d'hétéroscédasticité de White.**

Le test d'hétéroscédasticité est utile dans la mesure où il permet de détecter et de corriger l'hétéroscédasticité des erreurs. Plusieurs tests existent pour la détection de l'hétéroscédasticité mais nous retenons celui de White. Le test de White est fondé sur une relation significative entre le carré du résidu et une ou plusieurs variables explicatives en niveau et au carré au sein d'une équation de régression. L'alternative d'hypothèses qui se présente à l'issue du test est la suivante :

$H_0$  : Les erreurs sont hétéroscédastiques ;

H1 : Les erreurs sont homoscédastiques.

La règle de décision est la suivante :

On accepte  $H_0$  si la probabilité est inférieure à 5%.

On accepte  $H_1$  si la probabilité est supérieure à 5%.

#### **Le test d'auto corrélation des erreurs.**

Pour vérifier si les erreurs sont auto corrélées ou non, nous réaliserons le test de Breusch-Godfrey. La statistique de Breusch- Godfrey, donnée par  $BG = nR^2$  suit une loi de Khi-deux à  $p$  degrés de liberté, où  $p$  représente le nombre de retard des résidus,  $n$  le nombre d'observations et  $R^2$  le Coefficient de détermination.

L'alternative d'hypothèses qui se présente à l'issue du test est la suivante :

$H_0$  : Les erreurs sont corrélées ;

$H_1$  : Les erreurs sont non corrélées.

La règle de décision est la suivante :

On accepte l'hypothèse de corrélation des erreurs( $H_0$ ) si la probabilité est inférieure à 5% ou de manière équivalente si  $nR^2 > \text{Khi-deux lu}$  (valeur théorique de la table statistique). On accepte l'hypothèse de non corrélation des erreurs( $H_1$ ) si la probabilité est supérieure à 5% ou de manière équivalente si  $nR^2 < \text{Khi-deux lu}$ .

#### **Test de significativité**

Les variables explicatives retenues dans le cadre de la présente étude peuvent être, non significatives dans l'explication de la variable dépendante du modèle (la production du manioc). Les tests de **Student** et **Fischer** seront donc utilisés pour apprécier la significativité du modèle.

##### **Le test de Student**

Il consiste à apprécier la significativité individuelle des coefficients. Le test d'hypothèses est le suivant :

$H_0$  : le coefficient  $a_i$  est égale à 0

$H_1$  : le coefficient  $a_i$  est différent de 0 où  $a_i \in \{\alpha, \beta, \gamma \text{ et } \lambda\}$  avec

t-Statistic le ratio de Student et prob la probabilité associée à t-Statistic. Si t calculé > t théorique alors le coefficient est significativement différent de 0 ou si la probabilité associée au t-calculé est inférieure à 5% alors le paramètre est significatif.

##### **Le test de Fischer ou test de significativité globale**

C'est le test qui permet d'apprécier la significativité globale du modèle. Il présente des hypothèses qui se présentent comme suit :

$H_0$  : le modèle n'est pas globalement significatif (bon)

$H_1$  : le modèle est globalement significatif avec

F-Statistic la statistique de Fischer et Prob (F-Statistic) la probabilité associée à F-Statistic.

Si  $F\text{-calculé} > F\text{ théorique}$  alors le modèle est globalement significatif ou si la probabilité associée au  $F\text{-calculé}$  est inférieure à 5% alors le modèle est globalement significatif.

❖ **Le test de stabilité de CUSUM et de CUSUM carré**

Brown, Durbin et Evans ont proposé en 1975 des tests de stabilité des coefficients basés sur des résidus récurrents. Ces tests sont des tests graphiques permettant d'accepter ou non l'hypothèse de stabilité d'une régression sans définir à priori la date de rupture sur les coefficients. Ils ne sont valables qu'après une estimation par les moindres carrés ordinaires (MCO). Fondé sur la somme cumulée des résidus récurrents, le test CUSUM de stabilité permet d'étudier la stabilité des équations de régression au cours du temps ; en terme claire, le CUSUM permet de détecter les instabilités structurelles et le CUSUM carré détecte les instabilités ponctuelles. Si les coefficients sont stables alors les résidus récurrents doivent rester dans l'intervalle défini au seuil de 5 %. Dans le cas contraire le modèle est réputé instable.

**CHAPITRE 2**

**ANALYSE EMPIRIQUE  
DE LA CONTRIBUTION  
ECONOMIQUE DE LA  
PRODUCTION DU  
MANIOC**

## **INTRODUCTION**

La sécurité alimentaire est la capacité à pouvoir s’approvisionner en tout temps et en tout lieu en vivre. Elle fait donc appel à une combinaison d’activités productives à la fois de gains d’argent et de productions vivrières pour un ménage rural. Elle est prioritairement assurée par la mise en valeur des parcelles par la culture des produits de rentes qui contribuent à assurer la disponibilité alimentaire au niveau du ménage. Le surplus des produits de rentes (s’il en existe) est commercialisé et permet aux ménages ruraux de gagner de l’argent pour se procurer les biens vivriers dont ils ne produisent pas ou qui sont en déficit. Dans la plupart de la commune de DOGBO, des agriculteurs sont des polyvalents : ils font la production des cultures de rentes et la production des cultures vivrières. Les réflexions que cela suscite sont de savoir :

Ceux qui s’adonnent uniquement à la production du manioc ou plus aux autres produits vivriers sont-ils les mieux du point de vue de la sécurité alimentaire ?

Dans quelle proportion doivent être les superficies pour la production du manioc dont le ménage agricole soit à l’abri de l’insécurité alimentaire et gagner de l’argent ?

La présente étude tente de faire l’analyse empirique de la contribution économique de la production du manioc en faisant les tests de vérification des hypothèses, faire des analyses ainsi que les recommandations et la conclusion.

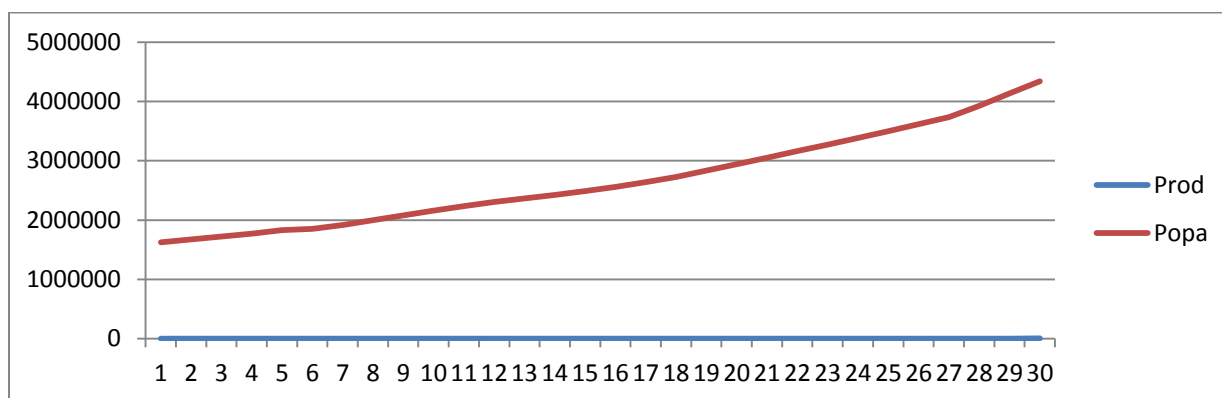
### ***SECTION I : TESTS ECONOMIQUES SUR LES DIFFERENTES VARIABLES DE L’ETUDE***

Cette partie nous permet à savoir le comportement des variables sur la période (1985-2014) et qui sera une piste de notre étude et analyse économique.

#### **1.1. Evolution des variables d’études**

- **Prod et Popa** (production du manioc et population active)

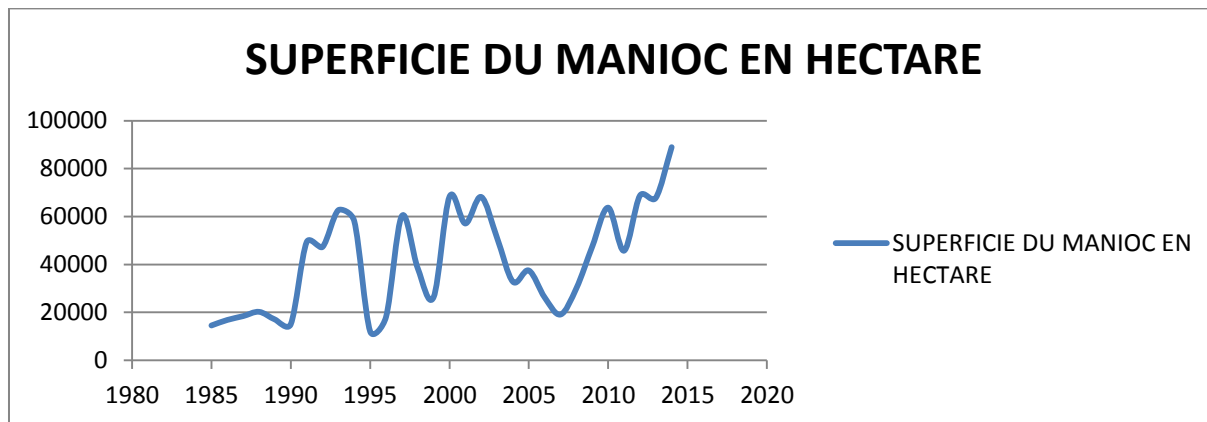
## **GRAPHIQUE N°1 Représentation de la production du manioc et de la population active**



### **Source : Auteurs, 2015**

D'après l'analyse du graphe, la population active évolue avec une vitesse de croisière tandis-que la production évolue lentement. Ce qui confirme l'affirmation de Thomas Robert Malthus (1766-1834) « la loi de la population ». Selon celui-ci, la population (et donc ses besoins nutritifs) augmente selon une suite géométrique (1, 2, 4, 8, 16, 32, etc.), alors que les ressources de substances (notamment alimentaires) progressent selon une suite arithmétique (1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.)

#### ▪ **Supmani** (superficie du manioc)



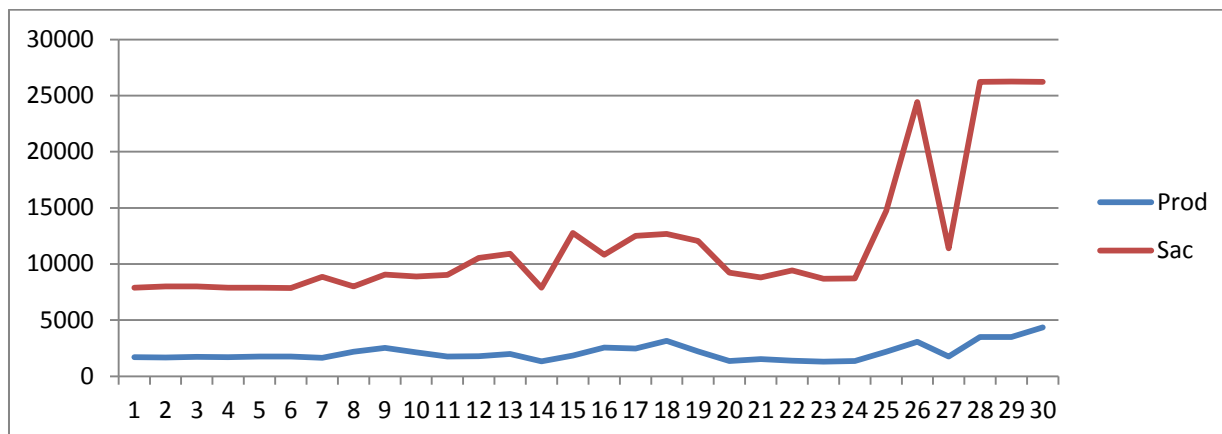
## **GRAPHIQUE N°2 Représentation de la superficie du manioc**

### **Source : Auteurs, 2015**

Le graphe de la superficie du manioc nous montre une courbe qui évolue dans une tendance croissante à la hausse. Il évolue de 14548 hectares en 1985 à 88970 en 2014. Sur toute la période d'étude, on observe une fluctuation de la SUPMANI autour d'une moyenne de 40000 hectares. Ce qui montre une participation appréciée de la superficie du manioc dans la production du manioc.

- **Sac et Prod** (superficie des autres cultures et production du manioc)

**GRAPHIQUE N°3 Représentation de la superficie des autres cultures et la production du manioc**



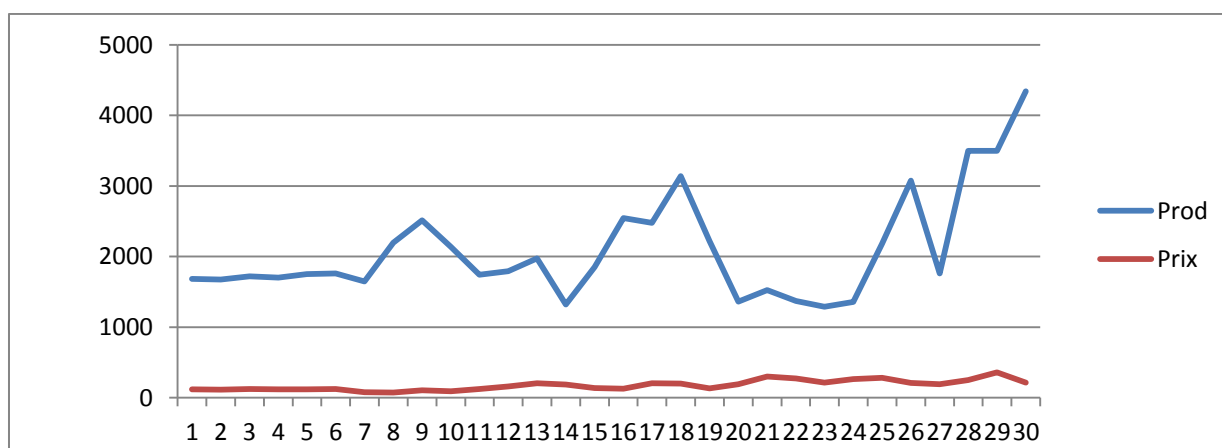
**Source : Auteurs, 2015**

D'après le graphe, la production est fonction de la superficie des autres cultures (SAC).

D'après le calcul de  $r$ , coefficient de corrélation de la production et de la superficie des autres cultures dans Excel,  $r = 0.861482011$ . La relation linéaire entre la production et la superficie des autres cultures est positive.  $0.80 < 0.861482011 < 1$ , donc le lien linéaire entre la production et la superficie des autres cultures est très fort.

- **Prix et Prod** (prix moyen du gari et production du manioc)

**GRAPHIQUE N°4 Représentation du prix moyen du gari et production du manioc**



**Source : Auteurs, 2015**

D'après l'étude du graphe, la variation du prix moyen du gari influence très peu la production du manioc. Le coefficient de corrélation entre la production et le prix ( $r_{\text{prod, prix}}$ ) est

0.2485456. La relation linéaire entre le prix et la production est positive.  $0.025 < 0.2485456 < 0.25$ , donc la relation linéaire entre la production et le prix est très faible.

**1.2. Résultats et analyses des tests économiques**

*1.2.1. Résultat des tests de stationnarité (annexe 1)*

Pour la vérification de la stationnarité des séries, nous avons utilisé le test de Dicker-Fuller Augmenté. En terme non technique, une variable est stationnaire si sa valeur moyenne retourne vers une constante après un choc ou plus généralement si elle n'évolue pas dans le temps. Si les variables sont intégrées de même ordre, l'existence d'un seul vecteur de cointégration est possible. Dans le cas contraire, nous pouvons être certain que le vecteur de cointégration n'est pas unique (Bourbanais 2002). Ainsi, les résultats du test de stationnarité des variables du modèle de notre étude en à niveau, en différence première et en deuxième différence sont consignés dans les tableaux ci-dessous.

**Tableau 3 : Résultats des tests de stationnarité à niveau sur les variables (annexe 1-A)**

Variables	ADF Test	Critical Value	Décisions
<b>LProd</b>	-2.306393	-3.574244	Non Stationnaire
<b>LPopa</b>	-0.405692	-3.580623	Non Stationnaire
<b>LSupmani</b>	-3.430675	-3.574244	Non Stationnaire
<b>LSac</b>	-3.141561	-3.574244	Non Stationnaire
<b>LPrix</b>	-3.378611	-3.534244	Non Stationnaire

Le tableau ci-dessus nous informe que toutes les variables ont pour les valeurs d'ADF Test supérieures aux Critical Value correspondants au seuil de 5%. Ainsi, on se rend compte qu'aucune de ces variables n'est stationnaire à niveau.

**Tableau 4 : Résultat des tests de stationnarité en différence première (annexe 1-B)**

Variables	ADF Test	Critical Value	Décisions
LProd	-6.274187	-3.580623	Stationnaire
LPopa	-3.231981	-3.580623	Non Stationnaire
LSupmani	-5.684267	-3.587527	Stationnaire
LSac	-5.952680	-3.587527	Stationnaire
LPrix	-6.696990	-3.587527	Stationnaire

Ces résultats nous montrent que toutes les valeurs d'ADF Test des variables sont inférieures à la valeur critique sauf pour la variable LPopa au seuil de 5%. Donc les séries LProd, LSupmani, LSac et LPrix sont stationnaire en différence première alors que LPopa ne l'est pas. On effectuera pour la variable LPopa, le test de stationnarité en deuxième différence.

**Tableau 5 : Résultat du test de stationnarité en différence seconde pour LPopa (annexe 1-C)**

Variable	ADF Test	Critical Value	Décision
LPopa	-7.108692	-3.587527	Stationnaire

ADF Test est inférieur à Critical Value, donc LPopa est intégré d'ordre 2

**2. Estimation du modèle par la moindre carrée ordinaire (modèle de long terme) (annexe 2)**

*2.1. Modèle estimé de long terme*

En utilisant la méthode des MCO à partir du logiciel Eviews7, l'estimation du modèle à long terme a donné.

$$L(\text{PROD})_t = 5.670687 - 0.492436L(\text{POPA})_t + 0.186123L(\text{SUPMANI})_t + 0.833290L(\text{SAC})_t - 0.098458L(\text{PRIX})_t + \varepsilon_t$$

**Std error** (1.864959) (0.188853) (0.055454) (0.098750) (0.103003)

**t-statistic** (3.040650) (-2.607505) (3.356339) (8.438347) (-0.955876)

**Tableau 6 : Résultat de l'estimation par MCO**

Variabes	Coefficient	Prob
L (POPA)	- 0.492436	0.0152
L (SUPMANI)	0.186123	0.0025
L (SAC)	0.833290	0.0000
L (PRIX)	-0.098458	0.3483

$$R^2 = 0.867462 \quad n=30 \quad F\text{-statistic}=40.90646 \quad \text{Prob} (F\text{-statistic}) = 0.000000 \quad DW=1.897596$$

*2.2. Qualité de la régression à long terme*

De l'analyse des résultats de l'estimation, il ressort que le coefficient de détermination  $R^2=0.867462$ ; ce qui montre que la régression du modèle de long terme est de bonne qualité ;

autrement dit les variations de la production du manioc sont expliquées à 86,74% par les variables explicatives du modèle à long terme.

### *2.3. Significativité des variables à long terme*

Il est nécessaire de tester si chacune des variables figurant dans le modèle de long terme contribue significativement à l'explication de la production du manioc. Autrement dit, il s'agit de voir si chacun de ces coefficients est significativement différent de zéro au sens de student au seuil de 5%.

A cet effet, l'étude des résultats de l'estimation du modèle ci-haut nous révèle que la probabilité associée au prix moyen du gari est supérieure à la valeur critique au seuil de 5%. Ce qui explique que cette variable n'est pas statistiquement différents de zéro (0).

Par contre, l'analyse du même modèle confirme que les probabilités associées aux variables : POPA ; SUPMANI ; SAC sont inférieure à la valeur critique au seuil de 5%. Autrement dit les coefficients associées à ces variables sont significativement différent de zéro avec pour probabilité respective 0.0152 ; 0.0025 et 0.0000 qui sont significatives à 5%.

### *2.4. Quelques tests classiques sur le modèle de long terme*

#### **✓ Test de normalité de Jarque-Bera (annexe 3-A)**

Le test de normalité permet de savoir si les erreurs du modèle suivent une loi normale ou pas. Le test de JB, encore appelé test de Skewness-Kurtosis permet de tester la normalité des erreurs. Les hypothèses associées sont les suivantes :

Ho : les erreurs suivent une loi normale

H1 : les erreurs ne suivent pas une normale

On accepte Ho si le JB est inférieur à 5,99 et on accepte H1 sinon. Ainsi la valeur de JB = 0,916263, est inférieure à 5,99. Donc les erreurs suivent une loi normale.

#### **✓ Test de White du modèle à long terme (annexe 3-B)**

Les hypothèses de test sont :

Ho : La variance du terme d'erreur est une constante (homoscédasticité)

H1 : La variance du terme d'erreur est différente d'une constante (hétéroscédasticité)

On accepte Ho si la valeur de la probabilité est supérieure à 5% et on la rejette sinon. La valeur de la probabilité F- statistic = 0.448540 est supérieur à 5% donc les erreurs sont homoscédastiques.

✓ **Test d'autocorrélation des erreurs de Breusch-Godfrey (annexe 6-C)**

Ici, la probabilité de F- statistic (0.7224) est supérieure à la valeur critique au seuil de 5%. Les erreurs sont non corrélées. Par conséquent les estimations par les MCO sont BLUE.

✓ **Test de stabilité des variables (annexe 3-C)**

Il s'agit de test de CUSUM et de CUSUM carré de stabilité. Les résultats obtenus après instruction sur Eviews7 montrent que les courbes de CUSUM et de CUSUM carré ne coupent pas les corridors. Nous pouvons conclure que le modèle est structurellement et ponctuellement stable à long terme.

✓ **Test de stationnarité sur les résidus (annexe 5-E)**

Null Hypothesis: D(RESID,2) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)		
		t-Statistic
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.787773
Test critical values:	1% level	-4.440739
	5% level	-3.632896
	10% level	-3.254671

Le test de racine unitaire réalisé sur les résidus au seuil de 5% montre que les résidus sont stationnaires (ADF Test= -4.787773 est inférieure à la valeur critique=-3.632896). Il en ressort donc qu'une relation de cointégration existe entre les variables du modèle. Le résultat de ce test révèle la présence de deux(2) relations de cointégration entre les variables. Ce qui permet d'envisager une estimation à correction d'erreur.

**3. Modèle à correction d'erreur (Modèle de court terme)**

*3.1. Estimation du modèle de court terme (annexe 4)*

L'estimation du modèle de court terme permet d'avoir un effet immédiat d'une politique macroéconomique sur un phénomène étudié. Il s'agit ici d'observer comment les variables explicatives du modèle affectent à court terme la production du manioc. Ainsi, l'estimation du modèle de court terme donne :

$$L(\text{PROD})_t = 5.209222 + 0.316072L(\text{POPA})_t + 0.155040L(\text{SUPMANI})_t + 0.810536L(\text{SAC})_t - 0.016702L(\text{PRIX})_t + \varepsilon_t$$

**Std error** (3.391180) (4.380187) (0.062895) (0.116085) (0.120980)

**t-statistic** (1.536109) (0.072160) (2.465082) (6.982271) (-0.138055)

Le tableau suivant nous consigne les résultats d'estimation du modèle de court terme.

**Tableau 7 : Présentation des résultats du modèle de court terme sur le résidu 01 (-1)**

	Coef	Std-Error	t-stat	Prob
Résid (-1)	-0.050724	0.105184	-0.482242	0,04377

Avec

$R^2=0.927263$   $F\text{-Statistic}=23.67519$   $DW=2.359511$   $R^2_{\text{ajusté}}=0.888097$   $\text{Prob} (F\text{-Statistic}) = 0.000002$ .

D'après l'analyse du tableau, il ressort que le modèle de court terme est justifié car le coefficient de force de rappel resid (-1) est négatif (-0,756863) et significatif au seuil de 1% (Prob=0,04377).

**Qualité de la régression du court terme**

Le coefficient de régression  $R^2=92,72\%$  montre que les variables explicatives expliquent les fluctuations de la production du manioc à 92,72% à court terme. De même la probabilité associée à la statistique de Fischer Prob (F-Stat)=0,000002 est inférieure à 5%. Donc le modèle de court terme est globalement significatif.

*3.2. Tests classiques sur le modèle de court terme (annexe 5)*

Une étude économétrique consiste non seulement à estimer des paramètres d'un modèle, mais aussi à tester les hypothèses afin de valider le modèle économique théorique. Les paramètres estimés sont des variables aléatoires, ce ne sont pas des valeurs certaines, ils ne sont exactement identiques à la vraie valeur des paramètres. Il s'agit ici des tests statistiques habituels effectués sur des études économétriques. Ces tests vont nous permettre en réalité la robustesse du modèle de l'étude et des conséquences liées à la violation ou non des hypothèses de bases relatives à ces tests, ceci afin de compléter les résultats des estimations.

➤ **Test de normalité de Jarque-Bera (annexe 5-A)**

Ce test permet de savoir si les erreurs du modèle suivent une loi normale ou pas.

Les hypothèses associées sont :

$H_0$  : Les erreurs suivent une loi normale

$H_1$  : Les erreurs ne suivent pas une loi normale

On accepte  $H_0$  si la valeur de JB est inférieure à 5,99 et  $H_1$  sinon. Ainsi, la valeur de JB associée à cette étude est  $JB=0,052637$ . Alors les erreurs suivent une loi normale.

➤ **Test d'autocorrélation des erreurs de Breusch-Godfrey. (annexe 5-B)**

Il s'agit de tester les hypothèses :

$H_0$  : Les erreurs ne sont pas corrélées

$H_1$  : Les erreurs sont corrélées

On accepte  $H_0$  si la probabilité associée à la statistique de Fisher est supérieur à 5% sur tous les retards. Ainsi les résultats sur le modèle de court terme nous donne Prob (F-statistic)= 0.998916. Ce qui est supérieur à 5%. Nous pouvons donc affirmer que les résidus du modèle de court terme ne sont pas auto-corrélés.

➤ **Test d'hétéroscédasticité de white (annexe 5-C)**

Ce test permet de tester les hypothèses :

$H_0$  : la variance du terme d'erreur est une constante (homoscédasticité)

$H_1$  : la variance du terme d'erreur n'est pas une constante (hétéroscédasticité)

On accepte  $H_0$  si la valeur de la probabilité associée à la statistique de Fischer est supérieure à 5% et on la rejette dans le cas contraire. La valeur de la probabilité obtenue qui est égale à 0.958504 est supérieure à 0,05. Nous pouvons conclure que les erreurs sont homoscédastiques.

➤ **Test de stabilité des variables (annexe 5-D)**

Il s'agit des tests de CUSUM. Les résultats obtenus après instruction sous Eviews7 montrent que les courbes représentatives de CUSUM et de CUSUM carré ne sortent pas des Corridors (annexe 6-E). Nous pouvons conclure que le modèle à court terme est structurellement et ponctuellement stable sur ces tests.

## **SECTION 2 : ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS**

Il s'agit pour nous ici d'interpréter économiquement les résultats tout en vérifiant au préalable si les résultats sont conformes à la théorie et aux hypothèses avancées. Ce qui nous amènera aux meilleures recommandations des politiques économiques.

**PARAGRAPHE 1 : Interprétations économiques des résultats**

Les variables ont globalement les signes attendus. Ainsi, la population active, La superficie du manioc, la superficie des autres cultures influencent positivement la production du manioc à court comme à long terme sauf la population active qui, à long terme influence négativement la production du manioc. De même le prix moyen du gari a un effet négatif sur la production du manioc à court terme comme à long terme.

**❖ Prod et Popa**

Le modèle de long terme nous révèle que la production du manioc est négativement influencée par la population active (Popa) dont une diminution de 0.49 unité de la production du manioc est influencée par une diminution d'une unité de la population active. Par contre le modèle de court terme nous montre qu'une augmentation de la population active a un impact positif sur la production du manioc. Ceci est expliqué par le fait qu'à long terme, la diminution de la population active face à la limite des ressources économiques disponibles entraînant la cherté de certains produits de transformation.

**❖ Prod et Supmani**

Les résultats des estimations nous montrent qu'à court terme comme à long terme la superficie du manioc a un effet positif sur la production du manioc. En effet, une augmentation de 10% de la superficie du manioc entraîne une augmentation de 18.61% et 15.50% respectivement de long terme et court terme de la production du manioc. Ceci est expliqué par le fait que les paysans ont à leur niveau des terres disponibles pour l'agriculture. Ainsi la superficie du manioc a un effet immédiat sur la production du manioc, ce qui permet aux propriétaires terriens d'en bénéficier des atouts de cette filière.

**❖ Prod et Sac**

Les résultats du modèle de court terme et de long terme montre l'effet positif entre la superficie des autres cultures et la production du manioc. Ainsi, une augmentation de 10% de la superficie des autres cultures entraîne une augmentation de la production du manioc de 81.05% et 83.32% respectivement à court et à long terme. Cela montre que le manioc est une culture polyvalent c'est-à-dire les autres cultures n'empêchent pas l'évolution de la culture du manioc sur le terrain.

**❖ Prod et Prix**

Les résultats des estimations des modèles de court terme et de long terme expliquent une relation négative de la production du manioc. Ainsi, une diminution du prix moyen du gari d'une unité monétaire engendre une diminution de 0.10kg de gari à long terme. Ce qui

entraîne directement sur le terrain des cultures une diminution de la production. De même une diminution d'une unité monétaire du prix moyen du gari à court terme entraîne une diminution de 0.01kg de gari. Cela explique que le gari est le produit principal qui détermine la valeur du manioc car la probabilité pour que la diminution du prix moyen du gari influence négativement la production du manioc est forte.

### *1.2) Vérification des hypothèses*

Nous allons nous baser sur les coefficients des variables des résultats des modèles pour la vérification des hypothèses. Ainsi la première hypothèse « La variation du prix du gari a un effet sur production du manioc dans la commune de Dogbo » est vérifiée car les deux estimations des modèles (MCO et MCE) nous révèlent des coefficients associés au prix moyen du gari négatifs.

La deuxième hypothèse « L'augmentation de la superficie des autres cultures a une influence négative sur la production du manioc dans la commune de Dogbo » n'est pas vérifiée car les deux coefficients des estimations des modèles (MCO et MCE) sont tous positifs. Ce qui montre que la culture du manioc dépend aussi de la superficie des autres cultures.

## **PARAGRAPHE 2 Recommandations**

Dans cette partie, nos propositions visent à accroître la production à travers la levée des contraintes et à promouvoir le manioc comme culture de rente permettant d'améliorer les revenus des producteurs et lutter contre la pauvreté des ménages. En effet, les possibilités d'atténuer les fluctuations de la production dues à des causes naturelles et leurs effets sur les prix, dépendent principalement des politiques à long terme d'investissement et de recherche (FAO, 1987). La production et la commercialisation des produits agricoles étant un facteur de l'économie du secteur agricole. Il est impérieux de chercher son amélioration, ainsi, les suggestions suivantes sont proposées.

### **Suggestions à l'Etat**

1. Renforcer l'appui technique du CeRPA MONO-COUFFO l'ex CARDER en général et le SCDA/DOGBO en particulier dans le choix du matériel végétal de plantation (quantité et meilleure variété) ;
2. Former les producteurs et leur faire assister par les ingénieur agronomes dans leur technique de culture, puis organiser à leur intention des voyages d'échange d'expérience dans les pays africains où se pratique la culture du manioc ;

3. Renforcer l'outillage agricole constitué jusqu'à nos jours de houe, de coupe-coupe, de hache, de pioche, etc. par un équipement d'engins agricoles (tracteurs, les motoculteurs à moindre coût ou bien par substitution etc.) ;
4. Créer des centres et industries de transformations locales proches des zones où la production du manioc est plus concentrée pour non seulement augmenter la consommation du manioc sous forme d'autres produits mais également encourager les producteurs à mieux produire (en quantité et en qualité ;
5. Organiser des séances de formation sur la gestion des exploitations agricoles au profit des producteurs du manioc ;
6. Encourager les opérateurs économiques, les bailleurs de fonds ainsi que les institutions financières à s'intéresser aux producteurs de la commune de Dogbo en leur accordant des crédits à long terme avec révision à la baisse du taux d'intérêt qui est souvent supérieur à la rentabilité interne du sous-secteur ;
7. Décourager l'exode rural, en sécurisant et en allouant des terres cultivables aux jeunes et leur accordant des microcrédits;
8. Aménager périodiquement les voies d'accès au niveau de chaque arrondissement de la commune pour faciliter l'écoulement des produits.

#### **❖ Suggestions aux producteurs**

1. Les producteurs doivent faire la promotion des cultures de rentes en respectant l'itinéraire technique de la production du manioc et les normes exigées. Cela permettra d'intensifier la production du manioc et d'accroître le revenu des producteurs ;
2. La mise en place d'un groupement des producteurs du manioc au niveau de la filière permettrait de renforcer la capacité de négociation des paysans face aux ententes entre commerçants organisés. Elle permettrait également aux producteurs de bénéficier des ristournes et des crédits car le groupe constituerait une garantie plus fiable ;
3. Les producteurs doivent avoir une voix forte pour se faire entendre et apporter des suggestions en pleine crise à l'avenir ;
4. Les producteurs peuvent utiliser les canaux d'information (ONASA, médias) déjà existants pour mieux s'informer sur l'organisation du marché et ses débouchés.

## **Conclusion générale**

Le développement économique est conçu comme le processus qui permet à une population de produire des biens et services avec une efficacité plus grande et qui par-là relève le niveau de vie des individus et accroît le bien-être de la collectivité. Il s'ensuit que le développement vise après tout une croissance équitable.

Au Bénin en général et dans le département du Couffo en particulier, l'agriculture s'est relevée comme le noyau central, le socle sur lequel repose le développement est donc la pièce maîtresse du développement économique. La présente étude s'est intéressée à l'analyse économique de la production du manioc dans la commune de Dogbo. Elle s'est accentuée sur la contribution économique de la production du manioc dans la commune de Dogbo.

En effet, la commune de Dogbo offre d'énormes potentialités pour la culture spéculative du manioc. Il s'agit : des conditions climatiques et édaphiques favorables à la culture du manioc de bonne variété ; des conditions humaines appréciables, pour l'obtention d'une culture du manioc de grandes envergures.

Malgré tous ces atouts, la production du manioc demeure encore faible. Plusieurs facteurs expliquent cette situation. Il s'agit du coût faible de ces produits de transformation qui rend faible le pouvoir d'achat des producteurs par rapport au coût de production ; le manque d'encadrement technique ; l'accès difficile à l'engrais ; l'inexistence d'unité de transformation du manioc ; le mauvais état des voies de commercialisation ; la non maîtrise des marchés d'écoulement locaux, nationaux et internationaux ; enfin, le caractère périssable du manioc frais. Selon les informations reçues au cours de notre étude auprès de certains producteurs de la commune, il ressort que la culture du manioc est rentable et procure des revenus financiers considérables aux producteurs, leur permettant de faire face aux besoins de la famille, aussi permet-il aux producteurs d'avoir accès à des biens et des services que les autres paysans ne peuvent avoir.

Par ailleurs, avec la culture du manioc, nous assistons à une tendance de reversement des paysans en ouvriers agricoles. Ces problèmes interpellent les autorités communales, les pouvoirs publics et les agents de vulgarisation agricoles afin que des solutions idoines soient trouvées à cette situation.

Il est donc indispensable qu'une association d'une autre culture vivrière à celle du manioc soit encouragée pour l'accroissement des revenus aussi bien des producteurs de la commune que de l'Etat car la sécurité alimentaire de la commune de Dogbo en dépend vivement.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**ADANGUIDI J.** (1997) « Réseaux, Marché, Courtage : la filière igname au Bénin (1990-1997) » ; Thèse de Doctorat, Université de Hohenheim ; Allemagne.

**AFOUDA S.** (2002) « Etude sur la sécurité alimentaire au Bénin : Production et commercialisation du gari au Bénin » Décembre.

**AHOUANGONOU L.** (2000) « L'analyse de la rentabilité des exploitations agricoles et para-agricoles des fermiers SONGHAÏ : Etude de cas dans le département de l'Atlantique. » mémoire de Maîtrise Es Science de Gestion filière management. Abomey-Calavi.

**BRAMPAMA A.** (2002) « Le manioc en Afrique de l'Est : rôle et perspective dans le développement en Afrique » Ed. KARTHALA et IUED, Paris.

**BREUSERS M.** (1990) « Le manioc sur le plateau Adja au Bénin : une étude de cas d'un système de connaissance locale » FSA, UNB.

**DAKOSSI M. E. H. & MENSAH K. M.** (2001) « Analyse de la rentabilité financière et économique de la production et de la commercialisation du riz au Sud-Bénin : cas de Devé et Dangbo » Mémoire de Maîtrise Es Science de Gestion, Abomey-Calavi.

**FAGBOHOUN N.** (1987) « Etude économique de la filière manioc dans l'ouémé » Thèse d'Ingénieur ; FSA, UNB.

**GNANGNON N.** (1987) « Etude du manioc dans la province du Zou : production, transformation, et commercialisation » Mémoire de Maîtrise Es Sciences Economiques, FASJEP, UNB.

**Hahn, S.K.** (1989) : An overview of African Traditional Cassava Processing and Utilisation. Outlook on Agriculture 18 (3) 110-118.

**HARSCH E.** (1994) « Création de revenu en milieu rural dans l'agriculture africain »

**HESSANON C. et SOSSINOU F.** (1996) « Impact de la culture de manioc sur le développement socio-économique de la sous-préfecture d'Adja-ouéré : cas de la commune rurale d'Ikpinlè. Mémoire de Maîtrise Es, Sciences Economiques, FASJEP, UNB.

**IITA** (1990) : Le manioc en Afrique tropicale, un manuel de référence. Ibadan, Nigéria, 190 pages.

**MENSAH M. C.** (1988) « Le développement agricole viable : un défi pour l'Afrique » Décembre.

**MONTCHO K.Mawussi** (2010) « Analyse des contraintes au développement de la culture de l'ananas dans la commune de Tori-Bossito (Sud-Bénin) », Mémoire de Maîtrise Es Sciences de Gestion, 93 pages.

**NOUMONVI Armand & ODJOUGBELE O. Nicolas** (2014) « Contribution des PME à la réduction du taux du chômage au Bénin », Mémoire de Licence en Stat-Eco, 56 pages.

**Phillips T.P.** (1974) « Cassava utilisation potentiel markets : International Development Research » Centre Canada.

**REIJNTJES C.** (1984) « L'agriculture à faible apports d'instant : les coûts de la main d'œuvre de l'agriculture et du développement durable » CERES/FAO, Juillet, Août, 1984 N°148.

**SEWANOU P.** (1990) « Analyse économique des activités de transformation des produits agricoles chez les femmes du plateau Adja » (province du Mono). Etude de cas de trois villages, Thèse d'Ingénieur Agronome FSA/UNB.

**VIGNANNOU et SENOU B.** (1998) « Impact de la rentabilité d'une industrie de transformation du manioc dans le département de l'ouémé » Mémoire de maîtrise Es Sciences Economiques, FASJEP, UNB.

# **ANNEXES**

**ANNEXE 1 : TEST DE STATIONNARITE SUR LES VARIABLES****Annexe 1-A Test en niveau des variables**

## ➤ LProd

Null Hypothesis: LPROD has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.306393	0.4176
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(LPROD)

Method: Least Squares

Date: 05/07/15 Time: 10:30

Sample (adjusted): 1986 2014

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPROD (-1)	-0.413234	0.179169	-2.306393	0.0293
C	3.034311	1.334306	2.274074	0.0315
@TREND(1985)	0.008499	0.006023	1.410956	0.1701

R-squared	0.185569	Mean dependent var	0.032624
Adjusted R-squared	0.122920	S.D. dependent var	0.277416
S.E. of regression	0.259807	Akaike info criterion	0.239940
Sum squared resid	1.754988	Schwarz criterion	0.381384
Log likelihood	-0.479123	Hannan-Quinn criter.	0.284238
F-statistic	2.962062	Durbin-Watson stat	1.942745
Prob (F-statistic)	0.069360		

## ➤ LPopa

Null Hypothesis: LPOPA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.405692	0.9822
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(LPOPA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/15 Time: 10:28

Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPOPA (-1)	-0.050009	0.123268	-0.405692	0.6886
D (LPOPA (-1))	0.428527	0.228663	1.874058	0.0731
C	0.727273	1.753160	0.414835	0.6819
@TREND(1985)	0.001966	0.003993	0.492248	0.6270
R-squared	0.372980	Mean dependent var		0.034068
Adjusted R-squared	0.294602	S.D. dependent var		0.008185
S.E. of regression	0.006875	Akaike info criterion		-6.990417
Sum squared resid	0.001134	Schwarz criterion		-6.800102
Log likelihood	101.8658	Hannan-Quinn criter.		-6.932236
F-statistic	4.758757	Durbin-Watson stat		2.026950
Prob (F-statistic)	0.009645			

➤ LSupmani

Null Hypothesis: LSUPMANI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.430675	0.0668
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(LSUPMANI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/15 Time: 10:32  
 Sample (adjusted): 1986 2014  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSUPMANI (-1)	-0.624100	0.181917	-3.430675	0.0020
C	6.250135	1.812859	3.447668	0.0019
@TREND(1985)	0.022360	0.012226	1.828891	0.0789
R-squared	0.311616	Mean dependent var		0.062443
Adjusted R-squared	0.258664	S.D. dependent var		0.542291
S.E. of regression	0.466917	Akaike info criterion		1.412367
Sum squared resid	5.668302	Schwarz criterion		1.553812
Log likelihood	-17.47933	Hannan-Quinn criter.		1.456666
F-statistic	5.884819	Durbin-Watson stat		1.818077
Prob (F-statistic)	0.007795			

➤ LSac

Null Hypothesis: LSAC has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.141561	0.1160
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(LSAC)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/15 Time: 10:31  
 Sample (adjusted): 1986 2014  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSAC(-1)	-0.594465	0.189226	-3.141561	0.0042
C	5.226933	1.673005	3.124278	0.0043
@TREND(1985)	0.021503	0.007856	2.736934	0.0110
R-squared	0.285978	Mean dependent var		0.041382
Adjusted R-squared	0.231053	S.D. dependent var		0.286448
S.E. of regression	0.251185	Akaike info criterion		0.172442
Sum squared resid	1.640440	Schwarz criterion		0.313887
Log likelihood	0.499586	Hannan-Quinn criter.		0.216741
F-statistic	5.206714	Durbin-Watson stat		2.162446
Prob (F-statistic)	0.012539			

➤ LPrix

Null Hypothesis: LPRIX has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.378611	0.0740
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(LPRIX)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/15 Time: 10:30  
 Sample (adjusted): 1986 2014  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPRIX (-1)	-0.617545	0.182781	-3.378611	0.0023
C	2.796640	0.825121	3.389368	0.0022
@TREND(1985)	0.024159	0.008940	2.702333	0.0120
R-squared	0.305163	Mean dependent var		0.020621
Adjusted R-squared	0.251714	S.D. dependent var		0.272701
S.E. of regression	0.235896	Akaike info criterion		0.046842
Sum squared resid	1.446815	Schwarz criterion		0.188287
Log likelihood	2.320785	Hannan-Quinn criter.		0.091141
F-statistic	5.709421	Durbin-Watson stat		1.697344
Prob (F-statistic)	0.008800			

**Annexe 1-B Test de stationnarité des variables en différence première**

➤ LProd en différence première

Null Hypothesis: D(LPROD) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.274187	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(LPROD,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/15 Time: 10:35  
 Sample (adjusted): 1987 2014  
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPROD(-1))	-1.226982	0.195560	-6.274187	0.0000
C	-0.044972	0.115948	-0.387863	0.7014
@TREND(1985)	0.005477	0.006662	0.822161	0.4188
R-squared	0.611773	Mean dependent var		0.007916
Adjusted R-squared	0.580715	S.D. dependent var		0.437388
S.E. of regression	0.283218	Akaike info criterion		0.415759
Sum squared resid	2.005314	Schwarz criterion		0.558495
Log likelihood	-2.820626	Hannan-Quinn criter.		0.459395
F-statistic	19.69769	Durbin-Watson stat		2.065614
Prob (F-statistic)	0.000007			

➤ LPopa en différence première

Null Hypothesis: D(LPOPA) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.231981	0.0988
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(LPOPA,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/15 Time: 10:33  
 Sample (adjusted): 1987 2014  
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (LPOPA (-1))	-0.619869	0.191792	-3.231981	0.0034
C	0.016033	0.005766	2.780850	0.0102
@TREND(1985)	0.000347	0.000180	1.932806	0.0647
R-squared	0.298729	Mean dependent var		0.000786
Adjusted R-squared	0.242627	S.D. dependent var		0.007766

S.E. of regression	0.006759	Akaike info criterion	-7.055011
Sum squared resid	0.001142	Schwarz criterion	-6.912275
Log likelihood	101.7702	Hannan-Quinn criter.	-7.011375
F-statistic	5.324775	Durbin-Watson stat	2.004923
Prob (F-statistic)	0.011846		

➤ LSupmani en différence première

Null Hypothesis: D(LSUPMANI) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.684267	0.0004
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LSUPMANI,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/15 Time: 10:36  
 Sample (adjusted): 1988 2014  
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LSUPMANI(-1))	-1.632514	0.287199	-5.684267	0.0000
D(LSUPMANI(-1),2)	0.421717	0.189603	2.224208	0.0362
C	0.085838	0.236755	0.362561	0.7202
@TREND(1985)	0.000472	0.013258	0.035571	0.9719

R-squared	0.648740	Mean dependent var	0.006711
Adjusted R-squared	0.602924	S.D. dependent var	0.851317
S.E. of regression	0.536449	Akaike info criterion	1.728263
Sum squared resid	6.618880	Schwarz criterion	1.920238
Log likelihood	-19.33155	Hannan-Quinn criter.	1.785347
F-statistic	14.15953	Durbin-Watson stat	1.940780
Prob (F-statistic)	0.000019		

➤ LSac en différence première

Null Hypothesis: D(LSAC) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.952680	0.0002
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

**Augmented Dickey-Fuller Test Equation**

Dependent Variable: D(LSAC,2)  
Method: Least Squares  
Date: 05/07/15 Time: 10:35  
Sample (adjusted): 1988 2014  
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LSAC(-1))	-2.031757	0.341318	-5.952680	0.0000
D(LSAC(-1),2)	0.356899	0.197149	1.810305	0.0833
C	-0.072072	0.113124	-0.637108	0.5303
@TREND(1985)	0.010097	0.006577	1.535343	0.1383
R-squared	0.778289	Mean dependent var	-9.85E-05	
Adjusted R-squared	0.749370	S.D. dependent var	0.509315	
S.E. of regression	0.254978	Akaike info criterion	0.240674	
Sum squared resid	1.495316	Schwarz criterion	0.432650	
Log likelihood	0.750898	Hannan-Quinn criter.	0.297759	
F-statistic	26.91290	Durbin-Watson stat	1.948020	
Prob (F-statistic)	0.000000			

➤ **LPrix en différence première**

Null Hypothesis: D(LPRIX) has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.696990	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LPRIX,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/15 Time: 10:34  
 Sample (adjusted): 1988 2014  
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPRIX(-1))	-1.724533	0.257509	-6.696990	0.0000
D(LPRIX(-1),2)	0.661913	0.186267	3.553579	0.0017
C	0.025698	0.105933	0.242587	0.8105
@TREND(1985)	0.000948	0.005995	0.158052	0.8758
R-squared	0.676945	Mean dependent var	-0.022080	
Adjusted R-squared	0.634807	S.D. dependent var	0.398480	
S.E. of regression	0.240806	Akaike info criterion	0.126305	
Sum squared resid	1.333715	Schwarz criterion	0.318281	
Log likelihood	2.294884	Hannan-Quinn criter.	0.183389	
F-statistic	16.06509	Durbin-Watson stat	1.787879	
Prob (F-statistic)	0.000008			

**Annexe 1-C Test en différence seconde**

- LPopa en différence seconde

Null Hypothesis: D(LPOPA,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.108692	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LPOPA,3)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/15 Time: 10:37  
 Sample (adjusted): 1988 2014  
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPOPA(-1),2)	-1.361727	0.191558	-7.108692	0.0000
C	-0.000902	0.003370	-0.267722	0.7912
@TREND(1985)	0.000125	0.000190	0.654347	0.5191
R-squared	0.678060	Mean dependent var	-0.000149	

Adjusted R-squared	0.651232	S.D. dependent var	0.012965
S.E. of regression	0.007657	Akaike info criterion	-6.802020
Sum squared resid	0.001407	Schwarz criterion	-6.658038
Log likelihood	94.82727	Hannan-Quinn criter.	-6.759207
F-statistic	25.27405	Durbin-Watson stat	2.061256
Prob (F-statistic)	0.000001		

**Annexe 2 : Estimation du modèle de long terme**

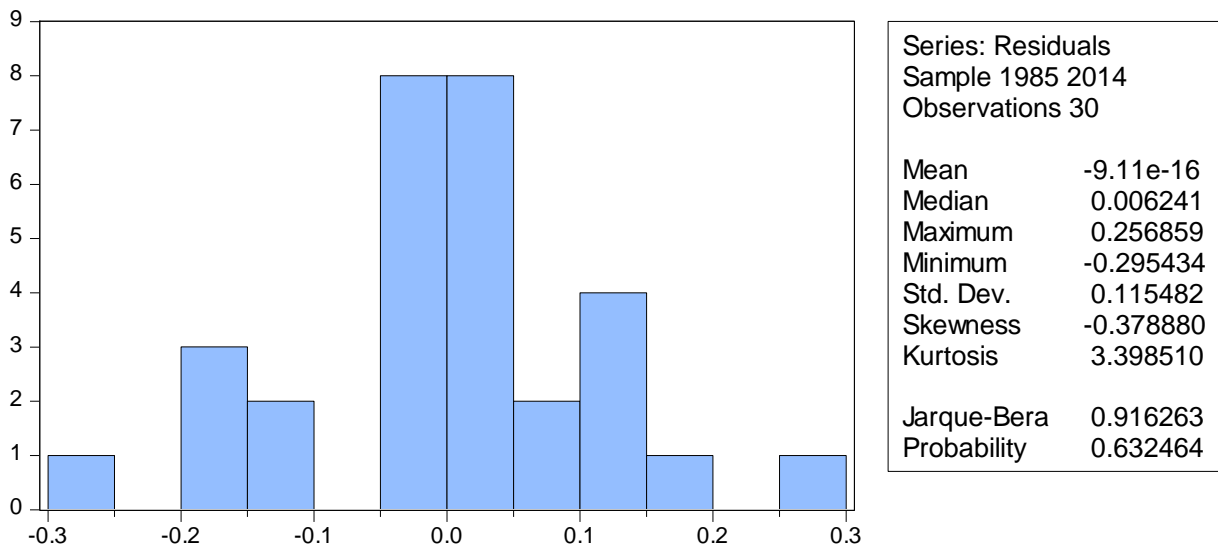
Dependent Variable: LPROD  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/15 Time: 10:41  
 Sample: 1985 2014  
 Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.670687	1.864959	3.040650	0.0055
LPOPA	-0.492436	0.188853	2.607505	0.0152
LSUPMANI	0.186123	0.055454	3.356339	0.0025
LSAC	0.833290	0.098750	8.438347	0.0000
LPRIX	-0.098458	0.103003	0.955876	0.3483

		Mean dependent	
R-squared	0.867462	var	7.599160
Adjusted R-squared	0.846256	S.D. dependent var	0.317207
		Akaike info	
S.E. of regression	0.124377	criterion	-1.179979
Sum squared resid	0.386744	Schwarz criterion	-0.946446
		Hannan-Quinn	
Log likelihood	22.69969	criter.	-1.105270
		Durbin-Watson	
F-statistic	40.90646	stat	1.897596
Prob(F-statistic)	0.000000		

**ANNEXE 3: Test classique sur le modèle de long terme**

**Annexe 3-A TEST DE JARQUE-BERA**



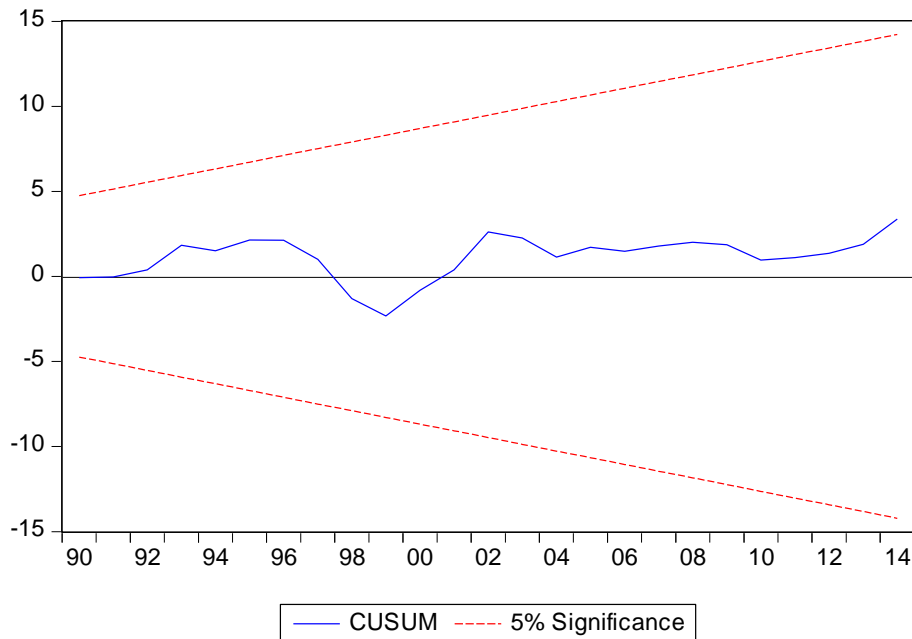
**Annexe 3-B Test de White**

Heteroskedasticity Test: White

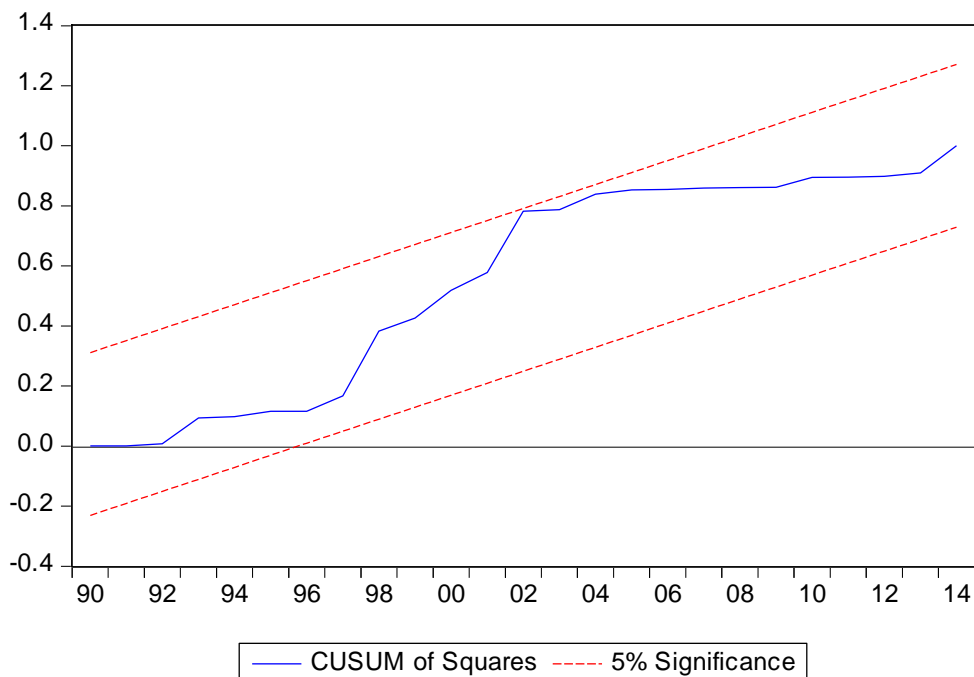
F-statistic	1.068100	Prob. F(14,15)	0.4485
Obs*R-squared	14.97666	Prob. Chi-Square(14)	0.3798
Scaled explained SS	12.47280	Prob. Chi-Square(14)	0.5684

**Annexe 3-C : Tests de CUSUM et de CUSUM carré de stabilité.**

➤ **Test de CUSUM**



## ➤ TEST DE CUSUM CARRE

**ANNEXE 4 : ESTIMATION DU MODELE DE COURT TERME (MCE)**

Dependent Variable: D(LPROD)

Method: Least Squares

Date: 05/07/15 Time: 11:05

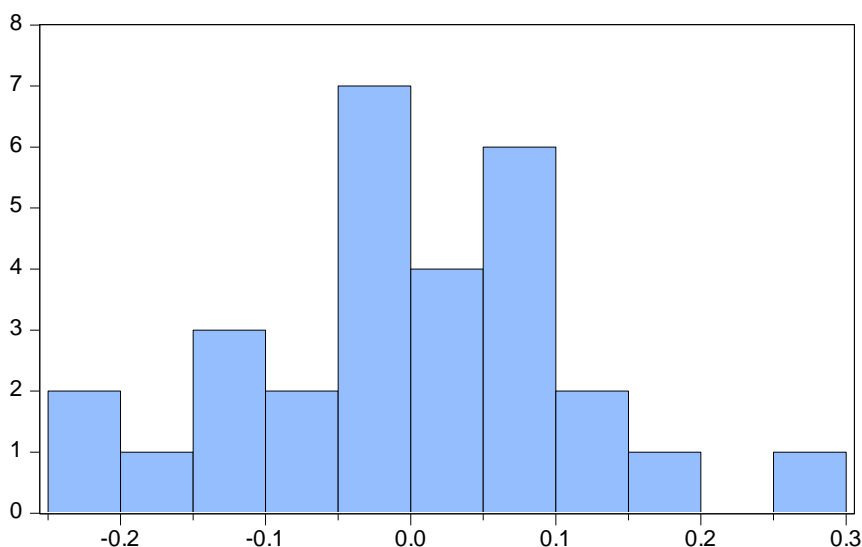
Sample (adjusted): 1986 2014

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.209222	3.391180	1.536109	0.1410
D(LPOPA)	0.316072	4.380187	0.072160	0.9432
D(LSUPMANI)	0.155040	0.062895	2.465082	0.0234
D(LSAC)	0.810536	0.116085	6.982271	0.0000
D(LPRIX)	-0.016702	0.120980	-0.138055	0.8916
LPROD(-1)	-0.931873	0.229999	-4.051638	0.0007
LPOPA(-1)	-0.497390	0.323415	-1.537931	0.1406
LSUPMANI(-1)	0.181000	0.090587	1.998083	0.0602
LSAC(-1)	0.855552	0.239708	3.569138	0.0020
LPRIX(-1)	-0.130064	0.155098	-0.838592	0.4121
R-squared	0.846210	Mean dependent var	0.032624	
Adjusted R-squared	0.773361	S.D. dependent var	0.277416	
S.E. of regression	0.132068	Akaike info criterion	-0.944201	
Sum squared resid	0.331397	Schwarz criterion	-0.472719	
Log likelihood	23.69091	Hannan-Quinn criter.	-0.796539	
F-statistic	11.61608	Durbin-Watson stat	2.063756	
Prob(F-statistic)	0.000005			

**ANNEXE 5 TEST CLASSIQUE SUR LE MODELE DE COURT TERME**

**Annexe 5-A Test de Jarque-Bera**



Series: Residuals	
Sample 1986 2014	
Observations 29	
Mean	-1.35e-15
Median	-0.005932
Maximum	0.254199
Minimum	-0.224449
Std. Dev.	0.108792
Skewness	-0.090393
Kurtosis	3.104297
Jarque-Bera	0.052637
Probability	0.974025

**Annexe 5-B Test de Breusch-Godfrey**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.329884	Prob. F(2,23)	0.7224
Obs*R-squared	0.836570	Prob. Chi-Square(2)	0.6582

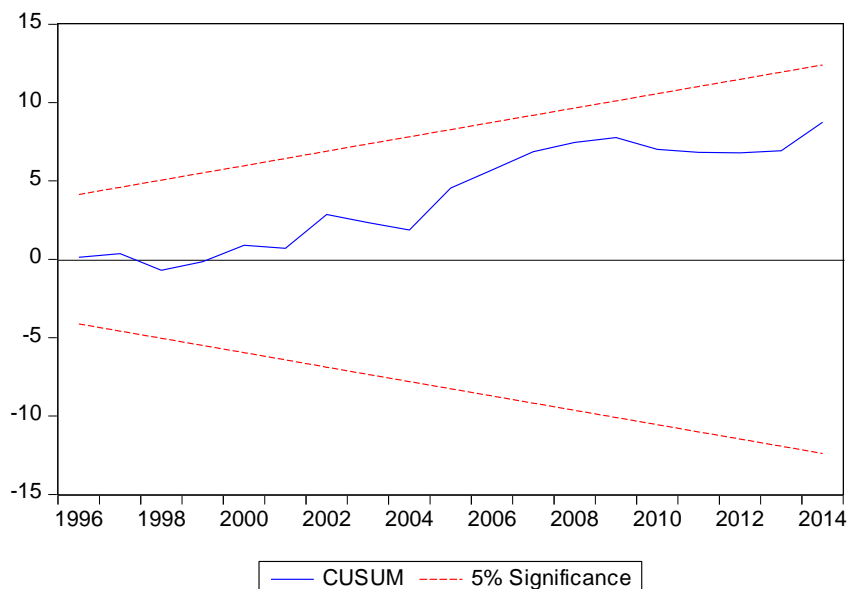
**Annexe 5-C Test d'homoscédasticité de White**

Heteroskedasticity Test: White

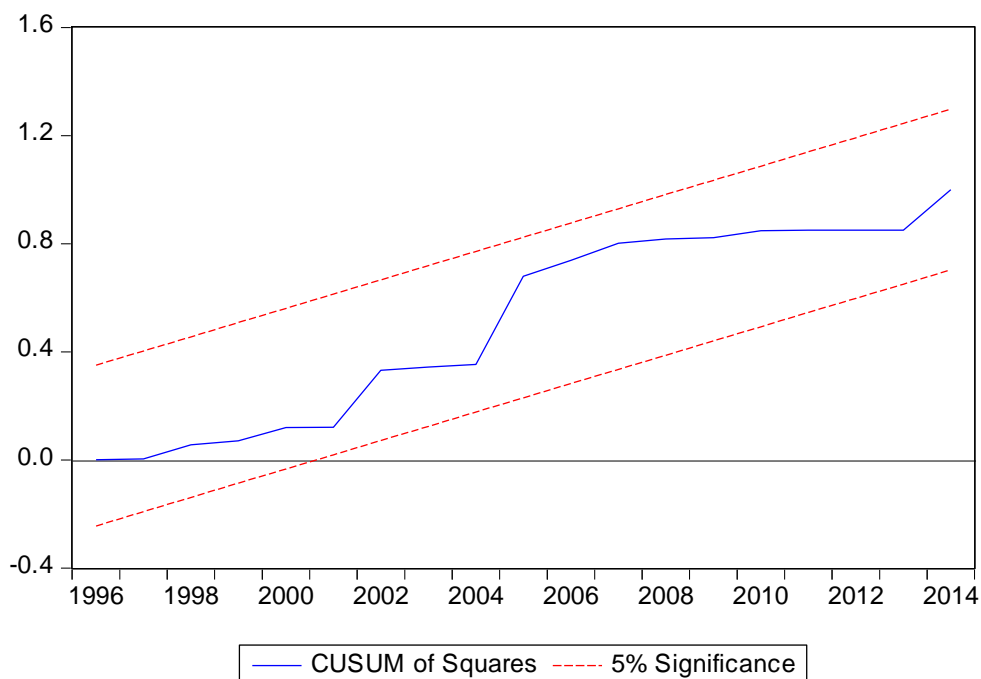
F-statistic	0.318923	Prob. F(9,19)	0.9585
Obs*R-squared	3.806026	Prob. Chi-Square(9)	0.9237
Scaled explained SS	1.718937	Prob. Chi-Square(9)	0.9952

**Annexe 5-D Test de stabilité de CUSUM**

✓ TEST DE CUSUM



✓ **TEST DE CUSUM CARRE DU MODELE DE COURT TERME**



**Annexe5-E Test de stationnarité sur les résidus**

Null Hypothesis: D(RESID,2) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.787773	0.0049
Test critical values: 1% level	-4.440739	
5% level	-3.632896	
10% level	-3.254671	

**Base globale des données statistiques de l'étude**

Année	Prod	Supmani	Prix	Sac	Popa
1985	1685	14548	118	7896	1627371
1986	1675	16854	115	8000	1672459
1987	1720	18452	125	8010	1721306
1988	1700	20250	120	7895	1769748
1989	1750	17052	118	7875	1830127
1990	1760	15067	121	7850	1849997
1991	1647	49340	78	8852	1918862
1992	2197	47330	72	8006	1997104
1993	2512	62696	103	9068	2079636
1994	2136	58090	92,08	8890	2160179
1995	1743	12078	125	9034	2234994
1996	1790	18056	160,8	10530	2302334
1997	1975	60279	205,4	10896	2363937
1998	1320	38404	185	7886	2423779
1999	1850	26370	138,3	12772	2487542
2000	2545	68290	127,9	10824	2559123
2001	2477	57102	204,6	12505	2639602
2002	3140	68185	201,25	12676	2727232
2003	2220	51080	131,25	12060	2832314
2004	1360	32790	193,25	9218	2941084
2005	1524	37499	301,6	8797	3050913
2006	1372	26239	274,58	9432	3160994
2007	1290	19125	215	8683	3272206
2008	1356	30126	261,7	8709	3384620
2009	2183	47542	281,25	14724	3499072
2010	3077	63722	207,7	24415	3615873
2011	1760	45760	192	11392	3733880

2012	3498	68730	248	26218	3923433
2013	3498	67797,75	358,33	26255	4132431
2014	4340	88970	214,58	26218	4341429

## TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT .....	i
DÉDICACES .....	ii
REMERCIEMENTS .....	iii
SOMMAIRE .....	iv
LISTE DES TABLEAUX .....	vi
LISTES DES GRAPHIQUES .....	vi
SIGLES ET ACRONYMES .....	vii
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE 1 .....	2
CADRE INSTITUTIONNEL ET THEORIQUE DE L'ETUDE .....	2
SECTION 1 : PRESENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL DU CeRPA ex CARDER/SCDA de Dogbo .....	3
PARAGRAPH1 Description, objet et stratégie des CeRPA L'ex CARDER .....	3
1) Description des CeRPA .....	3
2) Objet des CeRPA .....	4
3) Stratégies des CeRPA .....	5
PARAGRAPH2 Structuration et attribution des organes de décision des CeRPA l'ex CARDER. ....	5
1. Structuration des organes de décision des CeRPA .....	5
2. Le Conseil d'Administration (CA) .....	5
3. Attribution du Conseil d'Administration.....	5
4. La Direction Générale .....	8
PARAGRAPH3 : Présentation du secteur communal pour le développement agricole de Dogbo .....	9
1- Mission, attribution et fonction essentielles .....	9
2- Financement du SCDA Dogbo .....	10
3- Dispositif d'encadrement du SCDA Dogbo .....	10
4- Déroulement du stage et les travaux effectués .....	10
SECTION2 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE RECHERCHE.....	11

PARAGRAPHE 1 : Problématique, objectifs, hypothèses et intérêt d'étude .....	11
1.1. PROBLEMATIQUE.....	11
1.2. OBJECTIFS .....	14
1.3. HYPOTHESES .....	14
1.4. INTERET D'ETUDE.....	14
PARAGRAPHE2 : Revue de littérature et méthodologie de recherche.....	15
2.1. REVUE DE LA LITTERATURE.....	15
2.2. CLARIFICATION DES CONCEPTS .....	15
2.3. REVUES THEORIQUES .....	17
2.3. REVUES EMPIRIQUES .....	20
2.4. METHODOLOGIE DE RECHERCHE .....	24
2.5. JUSTIFICATION DU CHOIX DES VARIABLES DE L'ETUDE .....	25
2.6. METHODE D'ESTIMATION DU MODELE .....	28
CHAPITRE 2 .....	33
ANALYSE EMPIRIQUE DE LA CONTRIBUTION ECONOMIQUE DE LA PRODUCTION DU MANIOC .....	33
INTRODUCTION.....	34
SECTION I : TESTS ECONOMIQUES SUR LES DIFFERENTES VARIABLES DE L'ETUDE .....	34
1.1. Evolution des variables d'études .....	34
1.2. Résultats et analyses des tests économiques.....	37
2. Estimation du modèle par la moindre carrée ordinaire (modèle de long terme) (annexe 2).....	38
3. Modèle à correction d'erreur (Modèle de court terme) .....	40
SECTION 2 : ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS .....	42
PARAGRAPHE 1 : Interprétations économiques des résultats.....	43
PARAGRAPHE 2 Recommandations .....	44
Suggestions à l'Etat.....	44
Suggestions aux producteurs.....	45
Conclusion générale .....	46
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	47
ANNEXES .....	49
TABLE DES MATIERES .....	66

