



REPUBLIQUE DU BENIN



MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



(MESRS)



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI (UAC)



FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)



Mémoire en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de
LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option : Economie

Filière : Economie Appliquée

THEME

**ANALYSE ECONOMIQUE DE LA PRODUCTION
DU MANIOC DANS LA COMMUNE DE
DJAKOTOMEY (SUD-OUEST BENIN)**

Réalisé et présenté par :

DAKPE Ignace

&

EDOU Adéline

Sous la direction de :

Maîtres de mémoire :

Dr. Michel AHOHOUNKPANZON

Maître Assistant, Enseignant à la
FASEG/ UAC

Et

M. Senghor LAGA

Moniteur à la FASEG/UAC

Maître de stage :

M. Faustin GUIDI

Economiste au CNPE/DGAE

ANNEE ACADEMIQUE : 2015 - 2016

AVERTISSEMENT

**LA FACULTÉ DES SCIENCES ECONOMIQUES ET
DE GESTION (FASEG) N'ENTEND DONNER NI
APPROBATION, NI IMPROBATION AUX
OPINIONS ÉMISES DANS LES MÉMOIRES. CES
OPINIONS DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES
COMME PROPRES À LEURS AUTEURS.**

CERTIFICATION

Je soussigné certifie que ce mémoire de Licence Professionnelle, option Economie, Filière Economie Appliquée intitulé "ANALYSE ECONOMIQUE DE LA PRODUCTION DU MANIOC DANS LA COMMUNE DE DJAKOTOMEY (SUD-OUEST BENIN)" a été élaboré sous ma direction par M. DAKPE Ignace et Mlle EDOU Adéline à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC).

Abomey-Calavi, le Octobre 2016

Dr Michel AHOHOUNKPANZON

DEDICACES 1

A :

- Ma très chère mère **SEBOKA** Justine : femme combattante, voici une fois encore le fruit de tes multiples efforts.
- Mon père **DAKPE** Pascal qui n'a jamais cessé de m'accompagner et de m'encourager, recevez à travers ce travail ma grande reconnaissance.

DAKPE Ignace

DEDICACES 2:

Ce mémoire est dédié avec amour et reconnaissance à :

- Ma maman chérie **DJAHIGBE** Cécile, que cette réussite soit pour toi le fruit de l'amour, la tendresse, l'affection, le courage et la force dont tu m'as toujours honorée.
- Mon père **EDOU** Blèouchi pour son amour, sa persévérance, sa patience et sa bravoure.

EDOU Adéline

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail dont le résultat est le fruit de plusieurs contributions,

- Nos remerciements les plus sincères vont à l'endroit du Doyen de la FASEG et à tout le personnel enseignant de la FASEG qui nous a formés.
- Nous sommes particulièrement redevables à notre maître de mémoire Dr Michel AHOHOUNKPANZON. Votre rigueur et votre sens pratique d'encadrement nous ont été d'un grand apport. Recevez ici nos sincères gratitude.
- Nous remercions Monsieur Senghor LAGA, Moniteur à la FASEG/UAC pour son amour du travail, sa générosité, sa gentillesse et sa sympathie.
- Nous remercions très sincèrement notre maître de stage Monsieur Faustin GUIDI Economiste au Comité National de Politique Economique à la Direction Générale des Affaires Economiques de Cotonou pour son soutien.
- Nous remercions Monsieur Justin EDAH Ingénieur Agro-Economiste, Chef Service Etudes et Prospective à la Direction de la Programmation et de la Prospective du MAEP de Cotonou pour son aide.
- Nous remercions également tous les camarades étudiants et amis, grands frères et petits frères pour leurs soutiens.

SIGLES ET ABREVIATIONS

BCEAO	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BDSM	Base de Données de la Surveillance Multilatérale
CARDER	Centre d'Action Régional pour le Développement Rural
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CeCPA	Centre Communal pour la Promotion Agricole
CPFA	Centre Professionnel de Formation à l'Assurance
CNIR	Comité National chargé de l'Intégration Régionale
CNPE	Comité National de Politique Economique
CeRPA	Centre Régional pour la Promotion Agricole
CVEF	Cellule de Veille et Economique Financière
CMM	Cellule de la Modélisation Macroéconomique
CTD	Commission Technique de Dénationalisation
DA	Direction des Assurances
DGAE	Direction Générale des Affaires Economiques
DGCPE	Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat
DIR	Direction de l'Intégration Régionale
DPC	Direction de la Prévision et de la Conjoncture
DPE	Direction de la Promotion Economique
DPES	Direction des Politiques Economiques et Sectorielles
DPP	Direction de la Programmation et de la Prospective
FAO	Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et de l'Agriculture

FCFA	Franc de la Communauté Financière d’Afrique
FIDA	Fonds International pour le Développement Agricole
IFAD	International Fund for Agricultural Development
IIA	Institut International des Assurances
MAEP	Ministère de l’Agriculture, de l’Elevage et de la Pêche
PDC	Plan de Développement Communal
PDRT	Programme de Développement des Racines et Tubercules
PER	Programme Economique Régional
PIB	Produit Intérieur Brut
PMA	Pays Moins Avancés
PPC	Programmes Pluriannuels de Convergence
PSRSA	Plan Stratégique du Relance du Secteur Agricole
PUASA	Programme d’Urgence d’Appui de la Sécurité Alimentaire
SA	Secrétariat Administratif
SAF	Service Administratif et Financière
SCG	Service du Contrôle de Gestion
SCRP	Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté
SDIE	Service de la Diffusion de l’Information Economique
SEEE	Service des Etudes de l’Environnement des Entreprises
SER	Service des Etudes et de la Réglementation
SES	Service des Etudes Sectorielles
SESC	Service des Etudes, des Statistiques et de Contrôle

SIFR	Service des Intermédiaires d'assurance, de la Formation et du suivi des Relations avec des organismes internationaux d'assurance
SP-CNPE	Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique
SPEF	Service de la Programmation Economique et Financière
SP /DG	Secrétariat Particulier du Directeur Général
SPS	Service des Politiques Sectorielles
SRA	Service de la Réglementation et des Agréments des sociétés d'assurances
SRSAI	Service de Règlementation et du Suivi des Accords Internationaux
SSBAC	Service du Suivi Budgétaire et de l'Analyse Conjoncturelle
SSSP	Service du Suivi du Secteur Primaire
SSSS	Service du Suivi du Secteur Secondaire
SSST	Service du Suivi du Secteur Tertiaire
UEMOA	Union Economique Monétaire Ouest Africaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Superficie emblavée par culture et par année de 1995 à 2015.	46
Tableau 2 : Les quantités de production de 1995 à 2015	47
Tableau 3 : Rendement des principales cultures par niveau de production.....	48
Tableau 4 : Présentation des résultats du test ADF en niveau sur les variables du modèle (annexe1). 53	
Tableau 5 : Résultat du Test ADF en différence première des variables du modèle (annexe1.2)	53

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique N° 1 : Relation entre la production du manioc et la superficie du manioc.....	50
Graphique N°2 : Relation entre la production du manioc et la superficie des autres cultures	51
Graphique N°3 : Relation entre la production du manioc et le prix moyen du gari.....	51
Graphique N°4 : Relation entre la production du manioc et la pluviométrie annuelle	52

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE	3
Présentation de la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE)	4
Déroulement du Stage.	18
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	20
Méthodologie de l'étude	34
CHAPITRE III : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS	44
Evaluation de la place du manioc dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey	45
Analyse des facteurs qui expliquent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.	49
Etude de l'évolution des variables	49
Synthèses des résultats, vérification des hypothèses et suggestions	57
Conclusion	60
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	61
ANNEXES	a
TABLE DES MATIERES.....	1

Résumé

Le manioc est un produit capable de juguler la crise alimentaire en Afrique au Sud du Sahara mais il reste largement oublié par les politiques gouvernementales. Ce travail a pour objectif principal d'analyser les déterminants de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey par une approche chronologique. Pour y parvenir, nous avons collecté des données sur des statistiques agricoles dans les différents centres de documentation (DGAE, MAEP, DPP/MAEP et CARDER /Djakotomey). Ces données nous ont permis dans un premier temps d'évaluer la place du manioc dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey en comparant les fréquences calculées des superficies, des productions et des rendements de chaque culture de 1995 à 2015 à l'aide de la statistique descriptive. Dans un second temps, nous avons analysé les facteurs qui expliquent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey en nous basant sur le coefficient de chaque variable à l'aide d'un modèle économétrique qui a tenu compte de quatre variables explicatives. Les résultats obtenus de ces analyses montrent que le manioc représente la 2^{ème} culture réalisée après le maïs et avant l'arachide dans la Commune de Djakotomey en termes de superficie emblavée, la 1^{ère} culture produite avant le maïs en termes de production et la 1^{ère} culture réalisée avant le maïs en termes de rendement. D'après les résultats des tests économétriques, les variables ont globalement les signes attendus. Ainsi, la superficie du manioc influence positivement la production du manioc à court terme comme à long terme.

Eu égard de tout ce qui précède, des efforts indispensables tant au niveau de l'Etat qu'au niveau des acteurs doivent être consentis pour l'atteinte du deuxième Objectif de Développement Durable (ODD) qui vise à éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable d'ici 2030 (PNUD, 2015).

Abstract

The manioc is a product able to suppress the food crisis in Africa in the South of the Sahara but there remains largely forgotten by the governmental policies. This work has as a principal objective to analyze the determinants of the production of the manioc in the Commune of Djakotomey by a chronological approach. For that purpose, we collected data on agricultural statistics in the various resource centers (DGAE, MAEP, DPP/MAEP and TO CARD / Djakotomey). These data initially enabled us to evaluate the place of the manioc in the agricultural system of production in the Commune of Djakotomey by comparing the calculated frequencies of the surfaces, the productions and the outputs of each culture of 1995 to 2015 using the descriptive statistics. In the second time, we analyzed the factors which explain the production of the manioc in the Commune of Djakotomey by basing us on the coefficient of each variable using an econometric model which took account of four explanatory variables. The results obtained of these analyses show that the manioc accounts for the 2nd cultures carried out after corn and before groundnut in the Commune of Djakotomey in terms of emblazed surface, the 1^{era} culture produced before corn in terms of production and the 1^{era} culture carried out before corn in terms of output. According to the results of the econometric tests, the variables have overall the awaited signs. Thus, the surface of the manioc positively influences the production of the short-term manioc like in the long run.

Have regard of all that precedes, of the essential efforts as well on the level of the State as on the level of the actors must be agreed for the attack of the second Durable Objective of Development (ODD) which aims at eliminating the hunger, to ensure the food safety, to improve the nutrition and to promote durable agriculture from here 2030 (UNDP, 2015).

INTRODUCTION

Il est souvent admis que dans les pays en développement en général et en Afrique en particulier, le sous-développement du secteur agricole est la cause du retard économique. Au Bénin, la contribution du secteur agricole au PIB sur la période de 1995 à 2005, s'est affichée en moyenne de 34,3%. La production végétale et en particulier la production vivrière y est prépondérante et intervient en moyenne pour 24,1% (Hessanon et al., 1996). Ainsi, les principales cultures vivrières (maïs, manioc, igname, arachide, niébé, tomate, piment et gombo) permettent de couvrir globalement les besoins alimentaires, mais reste encore largement en deçà des potentialités offertes par les conditions écologiques du pays (Honkpehedji et al., 2009). La diversification des cultures est une priorité nationale que s'approprient au jour le jour les acteurs du développement rural et plus particulièrement les exploitants agricoles à la recherche de leurs résultats d'exploitation.

En effet, les cultures vivrières et de rentes autres que le coton apparaissent de plus en plus et de façon évidente comme des compléments indispensables non seulement pour l'équilibre économique des exploitations agricoles béninoises mais aussi pour la sécurité alimentaire. Dans cette dynamique de diversification agricole, le manioc occupe une place de choix.

La culture du manioc au Bénin a connu un essor entre 1995 et 2015 avec un accroissement de la production de 1.388.164 tonnes à 3.420.665 tonnes au niveau national soit une augmentation de 146,41%. Le rendement au cours de cette période est passé de 8.769kg par hectare à 12.043kg par hectare soit une augmentation de 37,34%. De plus, on note une augmentation des superficies qui passent de 158.305 hectares à 284.033 hectares (MAEP, 2016).

Dans la Commune de Djakotomey en particulier qui constitue la zone d'étude, la plupart des ménages gagnent leur vie essentiellement en menant des activités agricoles. La mise en culture des différentes spéculations en particulier celle du manioc par les producteurs se fonde sur divers objectifs qui diffèrent suivant la spéculation concernée. A part la culture cotonnière pour laquelle la production et surtout la commercialisation sont suffisamment organisées avec un prix de vente garantie et fixé avant les semis, la production des autres cultures ne bénéficie pas d'une telle organisation (ADRAO, 2002). C'est le cas de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey. Ainsi, les producteurs du manioc sont soumis à des problèmes liés au difficile accès des terres cultivables qui constituent de véritables problèmes

Psychologiques (PDC 2011-2015). C'est au regard de tous ces constats que nous avons choisi de réfléchir sur le thème intitulé « *analyse économique de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey* ». Cette étude vise à faire ressortir la place du manioc dans le système de production agricole et les facteurs qui influencent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

Ce travail est subdivisé en trois chapitres. Le premier chapitre porte sur le cadre institutionnel du lieu de stage. Le deuxième chapitre est consacré à la problématique, la revue de la littérature et la méthodologie de l'étude. Le troisième et dernier chapitre porte sur la présentation et l'analyse des résultats.

CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

Ce chapitre est consacré autour de la présentation de la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE) et particulièrement celle du Comité National de Politique Economique (CNPE) dans lequel le stage académique a été effectué ainsi que son déroulement.

1.1-Les attributions de la DGAE :

Conformément aux dispositions de l'article n°120 du décret n°2014-757 du 26 décembre 2014 portant, attributions, organisations et fonctionnement du Ministère de l'Economie, des Finances et des Programmes de Dénationalisation, la Direction Générale des Affaires Economiques est chargée :

- de proposer au gouvernement les mesures de politique économique et financière à court et moyen termes, d'évaluer leurs effets sur les principales variables macro-économiques et monétaires et de suivre leur mise en œuvre ;
- d'élaborer des rapports périodiques sur la conjoncture économique ainsi que des informations prévisionnelles sur l'évolution économique et financière du Bénin ;
- d'assurer l'analyse des implications à court terme des politiques socio-économiques et sectorielles ;
- d'assurer le contrôle de l'Etat sur les opérations et organismes d'assurance, d'œuvrer à la promotion du marché national d'assurance et de veiller à la sauvegarde des intérêts des assurés et bénéficiaires de contrats d'assurance ;
- de proposer et suivre l'exécution de la politique d'intégration économique régionale du gouvernement et de veiller à la mise en œuvre des mécanismes de surveillance multilatérale des politiques économiques dans le cadre de l'intégration régionale ;
- de suivre la gestion et le contrôle des entreprises publiques, semi-publiques ou entités assimilées.
- de proposer des mesures et actions visant la promotion de l'économie et l'amélioration de l'environnement économique ;
- de surveiller et d'analyser les politiques économiques, budgétaires et financières nationales, régionales et internationales mises en œuvre pour en détecter les menaces et saisir les opportunités.

1.2-Organisation de la DGAE

La Direction Générale des Affaires Economiques comprend :

- le Secrétariat Particulier du Directeur Général (SP /DG) ;
- le Secrétariat Administratif (SA) ;
- le Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique (SP-CNPE) ;
- la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC) ;
- la Direction des Politiques Economiques et Sectorielles (DPES) ;
- la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat (DGCPE) ;
- la Direction de l'Intégration Régionale (DIR);
- la Direction des Assurances (DA) ;
- la Direction de la Promotion Economique (DPE) ;
- la Cellule de Veille et Economique Financière (CVEF) ;
- la Cellule de la Modélisation Macroéconomique (CMM) ;
- le Service Administratif et Financière (SAF).

1.3-Fonctionnement de la DGAE

1.3.1-Le Secrétariat Particulier du Directeur Général (SP /DG)

Le Secrétariat Particulier du Directeur Général des Affaires Economiques est chargé de la réception, de la saisie, de l'enregistrement et de l'expédition du courrier confidentiel, de l'organisation des réunions et de la gestion de l'agenda du Directeur Général ainsi que de toutes autres tâches qui lui sont confiées par le Directeur Général.

1.3.2-Le Secrétariat Administratif (SA)

Le Secrétariat Administratif assure la gestion du courrier de l'ensemble des directions de la Direction Générale des Affaires Economiques. A ce titre, il est chargé :

- de l'enregistrement du courrier ;
- de la ventilation du courrier ;
- de la réception et de l'expédition du courrier et des messages ;
- de l'expédition du courrier ;
- de l'accueil et du renseignement des usagers ;
- de la présentation du courrier au visa ou à la signature des Directeurs ;

- de toutes autres tâches à lui confiées par les Directeurs.

1.3.3-Le Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique (SP-CNPE)

Le Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique est chargé :

- du suivi de la collecte, de la centralisation et de la mise en cohérence des données statistiques devant servir dans le cadre de la surveillance multilatérale ;
- d'assurer l'élaboration des rapports périodiques de la surveillance multilatérale ;
- d'assurer l'élaboration des programmes pluriannuels de convergence ;
- de participer au suivi de la politique économique nationale en recensant les décisions publiques ;
- de participer à l'évaluation de l'impact des décisions publiques susceptibles d'influencer les indicateurs de la surveillance multilatérale ;
- d'assurer la mise à jour des bases de données de l'UEMOA et de la CEDEAO au plan national ;
- d'assurer le suivi des projets de développement économique régionaux inscrits au Programme Economique Régional (PER) et au Programme Communautaire de Développement (PCD) ;
- de participer les réunions des comités nationaux et de leurs organes.

Le Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique est composé d'un secrétariat, d'un comptable et des chargés d'étude.

Le secrétariat est chargé de l'enregistrement du courrier, de la ventilation du courrier, de la réception et de l'expédition du courrier et des messages, de la présentation du courrier au visa ou à la signature du Secrétaire Permanent et de toutes autres tâches à lui confiées par le Secrétaire Permanent.

Les chargés d'étude du Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique et du Comité National de Coordination assistent le Secrétaire Permanent dans l'exécution de sa mission.

Le comptable est chargé :

- de la tenue des livres comptables ;
- du suivi des comptes bancaires ;
- de l'établissement des bons de commande ;
- du paiement des fournisseurs ;
- de la gestion du matériel et des stocks de fournitures ;
- de la coordination de la gestion du matériel du Comité National.

1.3.4-La Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC)

La Direction de la Prévision et de la Conjoncture est chargée :

- de proposer et de suivre la mise en œuvre de la stratégie économique nationale ;
- de faire le diagnostic régulier de l'économie et d'en déterminer les implications à court et moyen termes sur les agrégats macroéconomiques et financiers;
- de participer à l'élaboration et à l'analyse des agrégats macroéconomiques et financières;
- de réaliser les prévisions du cadre macroéconomique, les prévisions financières et les objectifs budgétaires compatibles avec les contraintes économiques ;
- d'évaluer les impacts économiques liés aux modifications brutales de l'environnement sous- régional, régional et international ;
- de participer à l'élaboration, à l'analyse et à la projection de la balance des paiements ;
- de réaliser des études et de procéder à des recherches macroéconomiques sectorielles permettant une meilleure connaissance de l'économie nationale en liaison avec les autres départements ministériels ou institutions ;
- de participer à l'élaboration du budget de l'Etat.

1.3.5-La Direction des Politiques Economiques et Sectorielles (DPES)

La Direction des Politiques Economiques et Sectorielles est chargée :

- de suivre les filières organisées de l'économie nationale ;
- de contribuer à l'analyse des implications à court terme des nouvelles mesures de politique publique prises dans les différents départements ministériels ;
- d'analyser l'efficacité des instruments de soutien à la promotion des différents secteurs de l'économie ;

- de suivre les règlements et leur impact sur le fonctionnement des activités tertiaires en vue de suggestions d'amélioration ;
- de participer à la conception et à l'évaluation des politiques sectorielles.

La Direction des Politiques Economiques et Sectorielles comprend :

- le Service du Suivi du Secteur Primaire (SSSP) ;
- le Service du Suivi du Secteur Secondaire (SSSS) ;
- le Service du Suivi du Secteur Tertiaire (SSST).

Le Service du Suivi du Secteur Primaire est chargé :

- du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière d'agriculture, d'élevage de pêche d'environnement et de développement durable ;
- de l'évolution des filières agricoles organisées ;
- de la participation de l'analyse de l'impact des mesures de soutien agricole ;
- de la collecte des statistiques agricoles.

1.3.6-La Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat (DGCPE) :

La Direction de la Gestion et Contrôle de Portefeuille de l'Etat est chargée :

- d'apprécier l'efficience de la gestion des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilés par rapport aux normes de gestion arrêtées à l'échelon national ou international ;
- de formuler toutes propositions ou recommandations de nature à améliorer la gestion administrative, financière et comptable des entreprises publiques ou entités assimilés dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;
- de faire procéder, par les ministères de tutelle, aux redressements et corrections découlant des missions d'audit ou du contrôle de gestion ;
- de suivre le fonctionnement régulier des organes de décisions (conseil d'administration ou comité de gestion), de contrôle ou d'inspection (audit interne, commissariat aux comptes) et de gestion (direction générale, comité de direction) des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilés dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;

- d'instituer, en rapport avec les ministères de tutelle des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;
- de fournir toute assistance technique aux entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation et ce, pour le compte de l'Etat et du gouvernement ;
- d'initier des missions d'audits fonctionnels (personnel, trésorerie, cycles achats-fournisseurs et ventes-clients, stocks, dotations et reprises d'amortissement ou de provisions etc.) ;
- de suivre la mise en œuvre des recommandations des audits, celles des commissaires aux comptes et du conseil d'administration des entités auditées, assistées et /ou contrôlées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;
- de participer, au sein de la Commission Technique de Dénationalisation (CTD), à la préparation et à l'exécution des programmes de privatisations ;
- d'examiner toutes autres questions en rapport avec la vie des entreprises publiques et semi-publiques ou entités ;
- de rendre compte périodiquement et par voie hiérarchique de ses activités au ministre en charge des finances.

1.3.7-La Direction de l'Intégration Régionale (DIR)

La Direction de l'Intégration Régionale a pour mission d'assurer la participation pleine et effective du Bénin au processus d'intégration régionale afin de lui permettre de tirer les meilleurs avantages de son appartenance aux communautés régionales.

A ce titre, elle est chargée :

- de la proposition et de la mise en œuvre de la stratégie du gouvernement en matière d'intégration régionale ;
- des fonctions d'antenne nationale de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), de l'Union Economique Monétaire Ouest Afrique (UEMOA) et de tous les autres organismes d'intégration régionale, d'une part, et de celles servant de courroie de transmission entre leurs organes exécutifs et les administrations de la République du Bénin, d'autre part ;
- de la réflexion sur les voies et moyens pour accélérer le processus d'intégration économique ;

- de la définition et de la mise en œuvre des actions requises en vue de tirer les avantages liés à l'appartenance du Bénin aux organisations d'intégration économique régionale ;
- de l'analyse des répercussions des activités des différents secteurs de la vie économique sur les actions, projets et programmes communautaires et vice versa ;

de l'animation, avec les autres structures chargées des questions d'intégration, de la Commission Nationale d'Intégration du Comité National chargé de l'Intégration Régionale (CNIR) dont elle assure le Secrétariat.

1.3.8-La Direction des Assurances (DA) :

La Direction des Assurances a pour missions, l'examen des différentes questions d'assurances. A ce titre, elle est chargée :

- de la conception et de la surveillance de l'application de la réglementation nationale en matière d'assurances ;
- de l'étude de la proposition au gouvernement de toutes mesures susceptibles d'assurer la promotion du marché des assurances ;
- du suivi du règlement à l'amiable des litiges nés sur le marchés entre assureurs et/ou intermédiaires, d'une part, et entre assureurs, assurés et bénéficiaires des contrats, d'autre part, qui sont soumis au ministre ;
- de la présentation de l'Etat au sein des organismes internationaux de coopération en matière d'assurance ;
- de veiller à la rédaction des clauses des contrats d'assurance souscrits par l'Etat ;
- de la pré-étude des dossiers de demande d'agrément des sociétés d'assurances ;
- de l'étude des dossiers de demande d'agrément pour l'exercice de la profession d'intermédiaire ;
- du contrôle de la qualification des experts techniques en charge de l'évaluation des sinistres et de la bonne exécution des contrats d'assurances ;
- de la gestion du Centre Professionnel de Formation à l'Assurance (CPFA) du Bénin, unité pédagogique décentralisée de l'Institut Internationale des Assurances (IIA) de Yaoundé ;

- de la mise en œuvre de la tutelle du ministre en charge du secteur de l'assurance en exerçant le contrôle de l'Etat sur les compagnies et organismes d'assurance, sur les intermédiaires et autres experts d'assurance opérant sur le territoire national.

1.3.9-La Direction de la Promotion Economique (DPE) :

La Direction de la Promotion Economique est chargée :

- d'analyser l'évolution de l'environnement des entreprises sur le territoire national et de proposer, aux besoins, des solutions relatives ;
- de procéder à l'étude des doléances adressées par les opérateurs économiques au ministre chargé de l'économie et des finances et de formuler des suggestions à lui soumettre ;
- de contribuer à la diffusion des décisions et actions ayant des implications sur l'activité des entreprises ;
- d'appeler l'attention du Ministre chargé de l'économie et des finances sur les faits susceptibles de perturber l'activité économique ou de ralentir l'investissement privé ;
- d'examiner toutes autres questions relevant du domaine de la réglementation et de l'information économique et de faire, par voie hiérarchique, des propositions au ministre, en liaison avec les autres directions techniques des ministères compétents ;
- d'étudier les accords que le Bénin pourrait être amené à signer avec ses partenaires libéraux, multilatéraux et autres acteurs non étatiques et de participer au suivi de leur mise en application en collaboration avec les directions techniques des ministères concernés.

1.3.10-La Cellule de Veille Economique et Financière (CVEF)

La Cellule de Veille Economique et Financière a pour mission d'animer l'intelligence économique et la veille stratégique en matière économique et financière. A ce titre, elle est chargée :

- d'analyser les politiques économiques, budgétaires et financières qui sont menées dans les pays de la sous-région ;
- d'examiner l'évolution de l'environnement national, régional et international ;
- de mettre en exergue les menaces stratégiques pour le Bénin ;

- de réaliser des études spécifiques et de suggérer des mesures ou des actions propres à endiguer ces menaces ;
- d'identifier les opportunités qu'offre l'environnement et de proposer des mesures ou actions permettant de les saisir.

La Cellule de Veille Economique et Financière est composée de chargés d'étude dont au moins :

- un macroéconomiste ;
- un microéconomiste ;
- un sociologue ;
- un juriste.

Les Chargés d'Etudes de la Cellule de Veille Economique et Financière assistent le Chef de la cellule dans l'exécution de sa mission.

La Cellule de Veille Economique et Financière dispose d'un secrétariat.

Le secrétariat est chargé :

- de l'enregistrement du courrier ;
- de la ventilation du courrier ;
- de la réception et de l'expédition du courrier et des messages ;
- de l'accueil et du renseignement des usagers ;
- de la présentation du courrier au visa ou à la signature du Chef de la Cellule de Veille Economique et Financière ;
- de toutes autres tâches à lui confiées par le Chef de la Cellule.

1.3.11-La Cellule de la Modélisation Macroéconomique (CMM)

La Cellule de la Modélisation Macroéconomique a pour missions d'utiliser les méthodes quantitatives les plus avancées pour réaliser des travaux de recherche susceptibles de faciliter la prise de décision. A ce titre, elle est chargée :

- d'appuyer les structures du ministère chargé de l'économie et des finances dans la mise en place des modèles macroéconomiques ;

- de renforcer les capacités en matière de modélisation macroéconomique des structures membres du Comité Produit Intérieur Brut-Tableau des Opérations Financières de l'Etat (PIB-TOFE) et des structures partenaires ;
- de mener des travaux de recherche empirique sur les sujets d'intérêt national.

La Cellule de Modélisation Macroéconomique est présidé par le Directeur Général des Affaires Economiques ou son Adjoint et est animée par les cadres des structures membres du Comité PIB-TOFE.

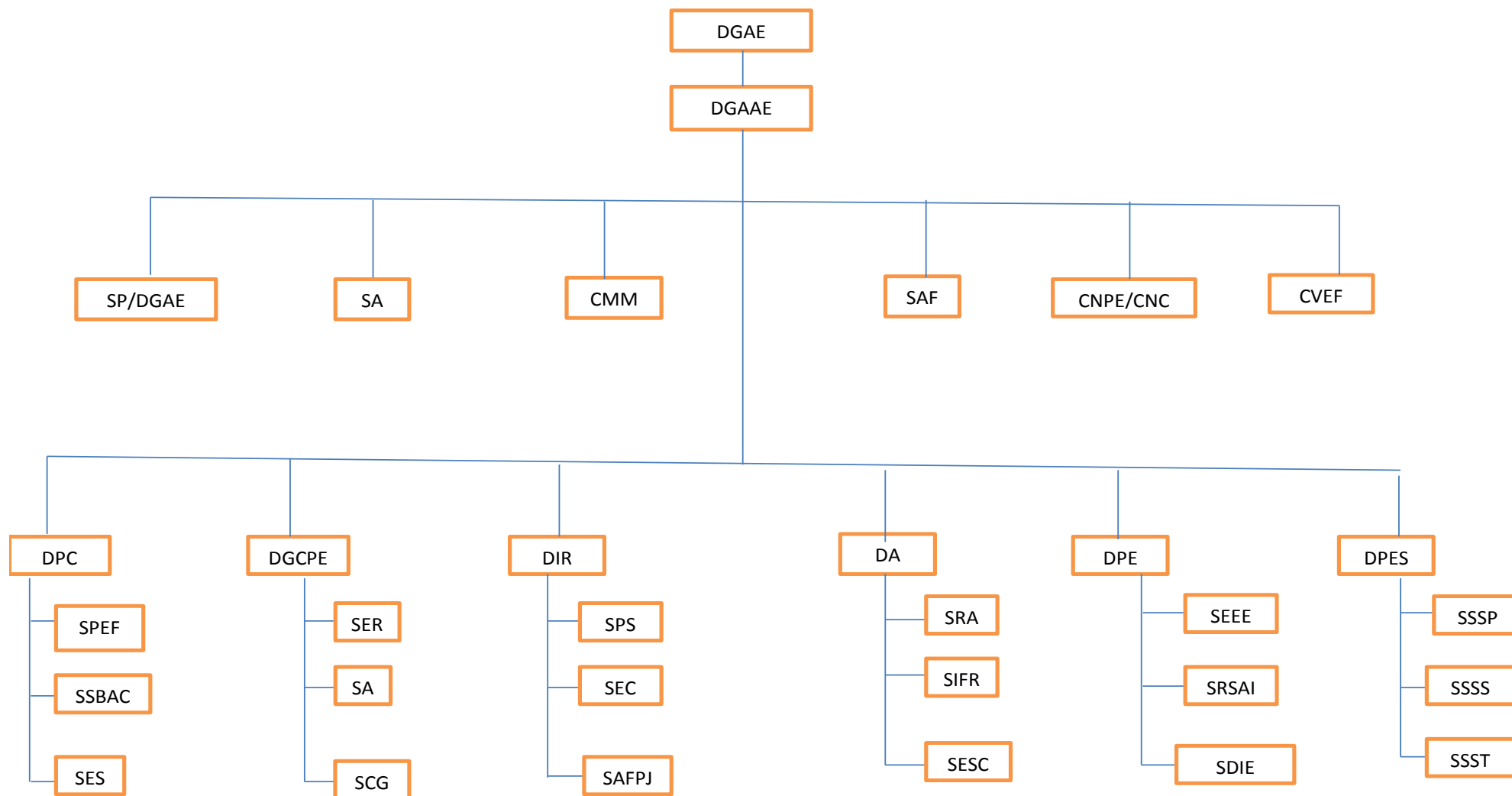
Le secrétariat de la Cellule de Modélisation Macroéconomique est assuré par la Direction de la Prévision et de la Conjoncture.

1.3.12-Le Service Administratif et Financier (SAF)

Le Service Administratif et Financier a pour missions la gestion interne du personnel, du matériel, des affaires financières, de l'informatique et du pré-archivage. A ce titre, il est chargé de :

- la confection des états d'effectifs du personnel ;
- la gestion de la carrière et de la formation des agents ;
- l'élaboration des propositions budgétaires de dépenses du personnel ;
- la définition des profils de postes ;
- la détermination des besoins en ressources humaines ;
- la gestion du matériel, des stocks, des fournitures et des imprimés techniques ;
- l'entretien des locaux et des domaines affectés à la Direction Générale des Affaires Economiques ;
- la gestion des crédits délégués ;
- l'élaboration du budget prévisionnel de fonctionnement de la DGAE ;
- la gestion et la maintenance du matériel informatique ;
- garantir la sécurisation formelle, l'authentification et la sauvegarde des documents administratifs et autres productions intellectuels ;
- assurer la fluidité et l'accessibilité de l'information.

ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION GENERALE DES AFFAIRES ECONOMIQUES



1.4-PRESENTATION DE CNPE

Cette section présente l'institution dans laquelle le stage académique a été effectué et le contexte de l'étude. Elle présente le Comité National de Politique Economique (CNPE) de la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE).

1.4.1-Historique, objectifs et structures organisationnelles.

Selon l'arrêté portant organisation et fonctionnement de la Direction Générale des Affaires Economiques, le Comité National de Politique Economique (CNPE) créé par Décret 96-189 du 30 juin 1996, gère le suivi des mécanismes de la surveillance multilatérale au sein de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) et de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Depuis la Décision de la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO de 1999 (A/DEC 7/12/99) relative à l'harmonisation des politiques macroéconomiques et la Décision (A/DEC 17/12/01) relative au mécanisme de Surveillance Multilatérale, la structure en charge de ladite surveillance a pris la dénomination du Comité National de Politique Economique ou Comité National de Coordination (CNPE, CNC). A cet effet, elle sert d'antenne pour les Commissions de l'UEMOA et de la CEDEAO. Le CNPE a pour vocation d'assister ces institutions dans la collecte, le traitement et l'analyse des informations à caractère économique du Bénin.

L'objectif général du CNPE est d'élaborer des rapports trimestriels sur la situation économique du pays en vue de les présenter à la commission de l'UEMOA tous les trois mois. Il est composé des structures nationales chargées des questions à caractère macroéconomique telles que :

➤ Les Structures membres statutaires

Elles comprennent :

- La Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique ;
- La Direction Générale des Impôts et Domaines ;
- La Direction Générale des Douanes et Droits Indirects ;
- La Direction Générale du Budget ;
- La Direction Générale des Affaires Economiques ;
- La Direction Nationale du Plan et de la Prospective ;
- Le Secrétariat Technique du Programme d'Ajustement Structurel ;
- Le Conseil Technique aux Finances ;
- Le Conseil Technique à l'Economie.

➤ **Les Structures membres du groupe technique**

Elles regroupent :

- La Direction Générale de la Caisse Autonome d'Amortissement ;
- L'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique ;
- La Direction Nationale de la BCEAO ;
- La Direction de la Prévision et de la Conjoncture.

Le CNPE/CNC a son Secrétariat Permanent à la Direction Générale des Affaires Economiques du Ministère de l'Economie et des Finances et est présidé par le Directeur Générale des Affaires Economiques au Bénin.

Au regard de sa structuration le CNPE se concentre sur d'importantes activités.

1.4.2-Activités exécutées et financement du fonctionnement.

Le Comité National de Politique Economique est chargé de:

- gérer des bases de données statistiques, ce qui consiste à collecter et à traiter des données nationales, à confectionner un tableau de bord macroéconomique et des indicateurs nationaux et à élaborer des rapports trimestriels sur l'évolution de la situation économique du pays.
- Suivre la politique économique en recensant les décisions récentes et en évaluant leurs impacts sur les activités économiques du pays.

Le CNPE transmet à la Commission de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine et à la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, les rapports et les données statistiques couvrant les domaines suivants : Finances publiques, Dette publique, Prix, Croissance, Monnaie et crédit, Commerce extérieur et balance des paiements, Revenus et Emplois.

➤ **Renseignements et actualisations des bases de données relatives aux agrégats macroéconomiques.**

Le CNPE gère principalement deux bases de données conçues et installées au niveau du Secrétariat Permanent. Il a l'obligation de collecter régulièrement les données et statistiques au niveau des sources primaires de renseignement et de renseigner les bases de données à savoir, la Base de Données de la Surveillance Multilatérale (BDSM) en ce qui concerne l'UEMOA et l'ECOMAC pour ce qui est de la CEDEAO. L'actualisation de ces bases de données permet de générer les indicateurs macroéconomiques par lesquels sont faites les analyses sur la situation économique et financière et les états de convergence du Bénin.

➤ **Rapport trimestriel sur la situation économique et financière.**

Les rapports trimestriels au titre de la Surveillance Multilatérale de la CEDEAO et de l'UEMOA sont régulièrement élaborés depuis la création du CNPE en 1996 et permettent aux Commissions de l'UEMOA et de la CEDEAO, en plus des rapports que les autres Etats leur transmettent, d'élaborer les rapports semestriels d'exécution de la Surveillance Multilatérale.

➤ **Elaboration des Programmes Pluriannuels de Convergence (PPC).**

Le CNPE élabore les Programmes Pluriannuels de Convergence requis dans le cadre de la mise en œuvre par le Bénin du Pacte de Convergence signé par les Chefs d'Etats et de Gouvernement de l'UEMOA. Ce programme décrit sur trois ans les perspectives de l'économie béninoise et les projections de l'état de convergence sur la base des normes des critères de convergence retenus au niveau du pacte de convergence, de stabilité, de croissance et de solidarité.

➤ **Suivi de la mise en œuvre du Programme Economique Régional (PER).**

Le Programme Economique Régional est un programme glissant qui vise à promouvoir une croissance forte et un développement durable grâce, notamment, à la réalisation de projets concrets et visibles par les populations de l'union.

➤ **Le financement du fonctionnement du CNPE/CNC**

Le financement du fonctionnement du CNPE/CNC est assuré par un appui de l'UEMOA évalué en moyenne à quinze millions (15.000.000) de francs CFA par an et accessoirement par un appui de la CEDEAO. Le contexte de cette étude est développé dans la section ci-après.

1.4.3-Contexte de l'étude

Cette étude s'effectue dans le cadre de l'élaboration de notre mémoire de licence professionnelle afin de mettre en pratique les connaissances acquises lors de notre formation à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC). Elle nous permet de savoir ce que sait qu'une analyse économique d'un produit agricole et plus particulièrement de l'analyse économique de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey. Cette étude s'inscrit dans le cadre des objectifs de la Direction des Politiques Economiques et Sectorielles (DPES) dont l'évolution des filières

agricoles organisées et la participation de l'analyse de l'impact des mesures de soutien agricole.

1.4.4-Déroulement du Stage.

Cette section est consacrée au déroulement du stage, les difficultés rencontrées au cours du stage à la CNPE et ensuite les suggestions y afférentes en vue d'améliorer les conditions du déroulement du stage. Nous avons fait douze (12) semaines de stage à la DGAE soit du lundi 02 Mai au 02 Août 2016. A notre arrivée, nous avons été affectés au Comité National de Politique Economique (CNPE). Ce service nous a servis en grande partie à la rédaction du mémoire.

1.4.4.1-Difficultés rencontrées :

Dans la réalisation des travaux, nous avons rencontrés d'énormes problèmes que ce soit au niveau de la rédaction du mémoire ou des travaux réalisés avec le personnel. Au nombre de ces difficultés, nous pouvons citer :

- l'insuffisance de bureaux pour occupation des stagiaires. La DGAE étant soumises à une forte demande de stages académiques, les divers services et cellules vers lesquels sont orientés les stagiaires se voient dans l'obligation de laisser les stagiaires à la maison. La conséquence directe est que les tuteurs de stages débordés, n'arrivent pas à prendre connaissance de tous les groupes de stagiaires, ils n'arrivent non plus à prendre connaissance de tous les thèmes de recherche.
- inaccessibilité d'informations à temps. Certaines informations détenues par les structures ne sont pas du tout accessibles pour des raisons de confidentialités et d'indisponibilité

1.4.4.2-Suggestions :

A ses difficultés nous avons suggéré à la DGAE de :

- augmenter les matériels de bureau, en vue de permettre à chaque structure de faire face à son effectif de stagiaires, de pouvoir les différencier et les soumettre aux travaux spécifiques de la structure .

- mettre en place un système d'information à tous les niveaux hiérarchiques juste pour permettre aux stagiaires d'avoir des informations à temps sur la disponibilité et l'accessibilité des données.

CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Ce chapitre comporte deux sections. La première porte sur le cadre théorique et la seconde sur la méthodologie de l'étude.

2.1-Cadre théorique de l'analyse de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

Cette section porte sur la problématique, les objectifs, les hypothèses, la justification du choix du thème de l'étude ainsi que la revue de littérature.

2.1.1-Le problème

Le secteur agricole est au cœur de l'économie des Pays les Moins Avancés (PMA). Il représente environ 30 à 60% du produit intérieur brut (PIB) dans les deux tiers d'entre eux et emploie une proportion significative de la population active (40 à 90% dans la plupart des cas). Le secteur agricole est une importante source de devises (25 à 95% dans les trois quarts des PMA), il 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 apparaît comme un facteur déterminant dans l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD), en particulier l'objectif N°2 qui vise à éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable d'ici 2030 (PNUD, 2015).

Le Bénin se trouve aujourd'hui engagé dans un processus de réformes économiques dans lequel l'agriculture constitue un des secteurs prioritaires. Les produits cultivés sont surtout les vivriers (maïs, arachide, manioc, riz, l'igname, niébé, sorgho, mil...) qui ne font pas encore l'objet d'exportation véritable. On cultive aussi les produits de rente (coton, palmier à huile, ananas, anacarde...) qui sont les produits primaires exportés.

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 le 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 (SCRP, 2010). Malgré les 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 des diagnostics trop superficiels et des critères de choix peu adaptés au développement des populations. La 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 climatiques, la faible utilisation des engrais chimiques etc (Adissa et al., 2011).

Au Bénin, la culture du manioc se fait depuis plus d'un demi-siècle. Elle fait d'ailleurs partie des filières essentielles à promouvoir par le gouvernement à travers le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA). Compte tenu de son importance dans la croissance économique à travers ce plan de relance, le Gouvernement envisage d'accroître la production du manioc pour passer de 2.809.000 tonnes en 2007 à 8.500.000 tonnes en 2015 soit une augmentation de 202,59% en vue de satisfaire, non seulement la demande nationale, mais d'en assurer une plus grande disponibilité sur les marchés intérieurs et extérieurs. Pour atteindre cet objectif, l'exécutif béninois ambitionne de relever le niveau de productivité moyenne à l'échelle nationale (passer de 13 tonnes /ha à 22 tonnes/ha) par l'adoption de technologies 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 économiques (PSRSA, 2011).

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. Bref, le manioc est une mine de richesses et de trésors pour une nation qui se l'approprie (PDRT, 2001-2008). Le Programme de Développement des Racines et Tubercules (PDRT) a duré 07 ans. Son objectif général est de contribuer durablement à la lutte contre la pauvreté par l'augmentation des revenus et l'amélioration des conditions de vie des ménages ruraux et des femmes rurales les plus vulnérables à travers la rationalisation des activités de production, de transformation et de commercialisation des racines et tubercules dans les zones favorables à leurs cultures et touchées par la pauvreté.

Mais force est de constater que cette production n'a pas cessé de baisser. En effet, la production du manioc est passée de 3.055.523 tonnes en 2003 à 2.804.734 tonnes en 2007 soit une baisse de 8,21%. Les superficies emblavées sont passées de 237.892 hectares en 2003 à 220.432 hectares en 2006, soit une baisse de 7,34% en moins de trois ans. De même, le rendement sur la même période a légèrement chuté de 12,84 tonnes par hectare en 2003 à 12,72 tonnes par hectare en 2006 soit une baisse de 0,93%. Aussi, l'absence sur le territoire national de grosses usines capables d'absorber la production béninoise de manioc pourrait justifier la baisse de la production. La question à se poser est de savoir si la fin du PDRT explique la baisse de la production du manioc.

Dans le département du Couffo et plus précisément dans la Commune de Djakotomey, les contraintes liées à l'agriculture sont multiples et multiformes. Il s'agit essentiellement de faibles disponibilités d'intrants agricoles, inexistence de points de vente d'intrants agricoles au niveau des arrondissements, agriculture extensive, faible taille des exploitations, appauvrissement des terres, mévente saisonnière des produits de récoltes, utilisation de techniques et technologies culturelles rudimentaires, importantes pertes post-récoltes, valorisation insuffisantes des eaux de surfaces, divagation de bêtes (PDC, 2011-2015). Dans cette Commune, le manioc est l'une des productions qui tend à s'intensifier depuis le discours du chef de l'Etat sur la future mise sur pied de sa filière. L'effet de ce discours sur la production de manioc dans la commune a été spectaculaire. Les productions ont atteint des niveaux extraordinaires : 30.124 tonnes sur une superficie de 2152 hectares en 2010-2011 ; 31.279 tonnes sur une superficie de 1931 hectares en 2011-2012 ; 38.824 tonnes sur une superficie de 2616 hectares en 2012-2013 ; 34.331 tonnes sur une superficie de 2333 hectares en 2013-2014 ; 36.971 tonnes sur une superficie de 2513 hectares en 2014-2015 ; 38.138 tonnes sur une superficie de 2601 hectares en 2015-2016, soit un accroissement de la production de 26,60 % et de 20,86 % de la superficie emblavée sur la période de 2010 à 2015 (MAEP, 2016). L'embellie des débouchés a connu une augmentation de la production du manioc dans la commune, mais aussi en générale dans tout le Mono-Couffo pour les produits issus de transformation du manioc, surtout le gari dont les prix ont carrément flambé dans une certaine période à cause de la forte demande du Nigéria (PDC, 2011-2015).

De tout ce qui précède, l'agriculture occupe une place prépondérante dans l'économie, dans l'estimation et la prévision du PIB. Les producteurs ont donc intérêt à produire les cultures vivrières afin d'assurer leur sécurité alimentaire et améliorer leur revenu. C'est dans ce contexte en tenant compte de l'importance de la culture du manioc que le thème de cette étude

se focalisera sur : « **L'analyse économique de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey** ».

Ainsi, la question principale de cette étude est celle de savoir :

Quels sont les facteurs susceptibles d'influencer la production du manioc dans la Commune de Djakotomey ?

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

- Quelle est la place du manioc dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey ?
- Quels sont les facteurs qui expliquent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey ?

Ces interrogations feront l'objet de notre étude. Pour y arriver, nous avons fixé des objectifs et formulé des hypothèses.

2.1.2-Objectifs et hypothèses

L'objectif général de cette étude est d'analyser les déterminants de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

De façon spécifique, il s'agit de :

OS₁ : Evaluer la place du manioc dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey.

OS₂ : Analyser les facteurs qui expliquent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

Pour réaliser ces objectifs, nous avons formulé les hypothèses ci-après :

H₁ : Le manioc est la deuxième culture après le maïs dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey.

H₂ : La superficie emblavée est le déterminant principal de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

2.1.3-Justification du choix du thème de l'étude

Le manioc, la patate douce et les aracées supportent assez bien la pauvreté de nombreux sols africains sans apport d'engrais chimiques, ce qui est décisif pour les paysans qui ne disposent pas de moyens suffisants pour s'en procurer. Les racines et tubercules sont des cultures couramment rencontrées dans plusieurs exploitations en raison de leur intérêt alimentaire, de leur facilité de cultures au niveau des investissements des revenus qu'ils rapportent. Il est nécessaire d'analyser leur part dans la production vivrière globale et leur contribution à la vie socio-économique et la lutte contre la pauvreté dans les ménages (Rushigajé, 2010).

Les plantes-racines ont une grande importance dans l'alimentation des populations dans les pays tropicaux, car elles sont consommées, dans le cas du manioc comme source principale de calories, ou en complément des céréales. Le coût de calories fournies par le manioc n'est que de 25 à 50% environ celui des céréales et des légumes secs traditionnels produits localement (Rushigajé, 2010).

Les racines et tubercules contribuent à la vie socio-économique et la lutte contre la pauvreté des ménages et cela peut être mené à trois niveaux d'impact précis : l'amélioration de la sécurité alimentaire, la réaction des revenus au travers les différentes activités (production, transformation, commercialisation et consommation) et la promotion de l'agro-industriel. Pour ce qui est de notre sujet, nous l'avons choisi compte tenu de la richesse que génère la filière manioc dans les villages et la place qu'elle occupe dans la sécurité alimentaire du Bénin en général et en particulier la Commune de Djakotomey. Du point de vue scientifique, ce travail nous permet d'approfondir la 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.

2.1.4-Revue de littérature

Dans une œuvre de recherche, la revue de la littérature consiste principalement en l'analyse critique des travaux de recherche qui ont déjà été réalisés sur le sujet ou qui lui sont liés. En effet, cette revue documentaire nous a amené à prendre connaissance de certains concepts et des contributions que certains auteurs ont eu à faire sur tout ou partie de la problématique posée. C'est cela qui nous a permis d'identifier les points essentiels non abordés et de compléter ces différentes études en tenant compte des réalités d'aujourd'hui au niveau du manioc. Ainsi pour bénéficier des éclairages sur le thème, nous présenterons la clarification

des concepts, la revue de littérature théorique et puis la revue de littérature empirique dans laquelle nous montrerons l'importance de la production du manioc.

2.1.4.1-Approche conceptuelle

Il s'agit ici de clarifier certains termes et expressions utiles à notre analyse tels que : le manioc, la production, la filière, l'analyse économique d'une filière, l'exploitation agricole, système de production, la rentabilité financière et la rentabilité économique.

❖ Manioc

Le manioc (nom scientifique *Manihot esculenta*) est un arbuste vivace de la famille des Euphorbiacées, originaire d'Amérique centrale. Il est introduit en Afrique par les Portugais au XVI^e siècle. 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 3 mètres de haut environ. Ses racines tubérisées sont les principaux produits alimentaires qui proviennent de sa plante. Les feuilles du manioc 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. Bref, le manioc est une mine de richesses et de trésors pour une nation qui se l'approprie (PDRT, 2001-2008).

❖ 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).

Selon IFAD (2006), la production est une activité économique socialement organisée consistant en l'obtention de biens et services destinés à la satisfaction directe ou indirecte des besoins par la transformation de biens intermédiaires en combinant du capital et du travail, et donnant lieu à un revenu en contrepartie. Selon les doctrines, le concept de production est variable. Pour les physiocrates, la production est uniquement agricole. Selon la conception classique, 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.

❖ **Filière**

Une filière est l'ensemble des activités requises pour amener un produit ou un service depuis sa conception jusqu'à la consommation finale. Elle englobe les activités telles que la conception, la production, la commercialisation, la distribution et la consommation. Un acteur d'une filière est chaque institution ou individu qui intervient dans la filière d'une manière directe ou indirecte. Son développement ne peut se faire que dans le cadre d'une approche participative qui permet l'articulation de tous les acteurs pertinents : les producteurs et leurs organisations, les opérateurs privés en amont et en aval, les pouvoirs publics, les structures de prestation de services et les partenaires techniques et financiers (Papa, 2008).

❖ **Analyse économique d'une filière**

L'analyse économique d'une filière est l'analyse de l'organisation, à la fois sur le plan linéaire et complémentaire, du système économique d'un produit ou d'un groupe de produits. C'est l'analyse de la succession d'actions menées par des acteurs pour produire, transformer, vendre et consommer un produit (Hirsch, 1999). Faire une analyse économique d'une production, c'est donc analyser les actions menées par les producteurs sur toute la ligne de production, c'est-à-dire de l'obtention des terres jusqu'à la récolte.

❖ **Exploitation agricole**

Dans le langage courant, une exploitation agricole est un ensemble de terres, de bâtiments et de cheptels vifs et morts (Chombart et al., 1969). Pour les auteurs, il s'agit d'une définition purement descriptive. Selon Assogba (1989), l'exploitation agricole implique avant tout, un centre de décision, une unité de production, une organisation et un ensemble d'interactions entre les différentes composantes. Rethore et al., (1989) identifient l'exploitation agricole à un centre de décision.

❖ **Système de production**

Le système de production est la combinaison de productions et de facteurs de production (capital foncier, travail et capitale d'exploitation) dans l'exploitation agricole (Couty, 2003). La notion de système de production a évolué dans le temps et est diversement appréciée par les chercheurs qui lui confèrent des contenus variés. Pour Reboul (1976), le

système de production désigne le mode de combinaison des facteurs comme la terre, la force et les moyens de travail à des fins de production végétale ou animale.

2.1.4.2-Revue de littérature théorique

Dans cette partie, nous aborderons les trois points suivants : les théories de l'analyse économique, les théories de la modélisation des rendements agricoles et la fonction de production.

2.1.4.2.1-Les théories de l'analyse économique

L'analyse économique est l'ensemble des théories, des concepts et de mécanismes économiques auxquels la communauté des économistes accorde une valeur scientifique. L'étude d'un problème économique consiste généralement à s'intéresser d'abord à l'observation des faits, ensuite à la confrontation des analyses, et enfin à la mise en œuvre des politiques.

L'analyse de la production chez les classiques repose essentiellement sur les quatre piliers suivants : la théorie de la division du travail ; la théorie de la valeur ; la loi des débouchés de J-B Say et la théorie de rente (Cahiers, 1995).

La théorie de la division du travail : chez les classiques, le processus de production est la combinaison de facteurs de production (terre, travail, capital). Plus la spécialisation des tâches, ou encore la division du travail est poussée, plus le produit obtenu (la combinaison des facteurs de production) sera élevé (efficace). La division du travail aurait trois avantages. Premièrement, l'accroissement de l'habileté de l'ouvrier augmente la quantité de produits qu'il peut réaliser. Deuxièmement, le gain de temps qui se perd en passant d'un ouvrage à l'autre peut être réutilisé dans une autre activité. Troisièmement, la division du travail serait à l'origine de l'invention de toutes les machines propres à abrégé et à faciliter le travail (Smith, 1776).

La théorie de la valeur s'interroge sur la richesse qu'il faut produire. C'est également l'une des questions les plus controversées du 19^{ème} siècle. On distingue généralement deux écoles, l'école anglaise basée sur la valeur d'échange, et l'école française basée sur la valeur utilité.

Adam Smith et David Ricardo se sont engagés sur la voie d'une théorie objective de la valeur, recherchant au-delà de la valeur d'usage des biens (subjective et variable d'une situation à une autre), les fondements d'une valeur d'échange acceptable par tous. Dans un état plus avancé, il faut tenir compte du profit du capital et de la rente foncière incorporés dans chaque produit.

Ce n'est plus une théorie de la valeur travail, mais une expression du coût de production. Smith propose cependant de ne pas abandonner le travail et d'estimer la valeur des biens en termes de travail commandé ou équivalent salarié. Ricardo rappelle que les quantités proportionnelles de travail nécessaire pour obtenir chaque objet paraissent être la seule règle d'échange possible. La valeur d'échange se ramène à une quantité de travail incorporé (Ricardo, 1817).

La loi des débouchés de Jean-Baptiste Say souligne que « *c'est la production qui ouvre des débouchés aux produits* ». Par la suite, cette loi a donné lieu à quelques polémiques. Certains l'ont assimilé au précepte « toute offre crée sa demande » et reproché à l'approche classique son incapacité à saisir la portée de la demande. Or, Jean-Baptiste Say était tout à fait conscient de l'importance de la demande. En insistant sur les débouchés, il souhaitait simplement rappeler que les produits s'échangeaient contre d'autres produits et que la monnaie ne remplissait « *qu'un office passager dans ce double échange* ». Dès lors, l'achat d'un produit ne pouvait être fait qu'avec la valeur d'un autre produit.

La question de la répartition du produit concerne les classes, au nombre de trois : les propriétaires terriens, les capitalistes, les travailleurs. Chaque classe offre une contribution particulière au produit, un facteur de production propre : la terre, le capital, le travail. Chaque facteur reçoit un revenu qui lui est propre (et dont la détermination est spécifique) : la rente, le profit, le salaire (Say, 1803).

La théorie de la rente est associée à deux apports. Malthus et Smith considèrent que *la rente Foncière* est considérée comme un don gratuit de la nature récupérée par les propriétaires fonciers en vertu de leur pouvoir de monopole de détention de la terre. De leur côté, Ricardo et Mill introduisent le principe de la *rente différentielle*. Comme la terre est limitée, les rendements sont décroissants. On admet ainsi que les nouvelles terres qui seront mises en chantier, seront de moins en moins fertiles.

2.1.4.2.2-Théories de la modélisation des rendements agricoles

Marc Nerlove fut le premier à développer en 1956 et 1958 une théorie que l'on connaît sous le nom de « the Nerlovian models of supply response » qui a permis d'expliquer la réaction des producteurs agricoles américains face aux changements perpétuels des prix des récoltes, des politiques macroéconomiques et bien d'autres facteurs. Pour élaborer sa théorie, Nerlove part de deux constats classiques :

- Les producteurs réagissent par rapport au prix actuel sur le marché. Habituellement, les prix observés sont les prix du marché ou les prix effectifs des producteurs après la récolte alors que les décisions de production doivent être basées sur les prix escomptés que des agriculteurs projettent plusieurs mois avant la récolte. En raison du décalage temporaire qui intervient dans le processus agricole, modéliser la formation des anticipations est ainsi une importante question pour l'offre du secteur agricole.
- Les quantités observées peuvent différer des quantités désirées en raison du retard d'ajustement dans la réallocation des facteurs. Quand le prix du produit change, plusieurs années peuvent s'écouler avant que les producteurs ne puissent ajuster leur production ordinaire désirée au nouveau prix.

Les travaux de Marc Nerlove ont joué un rôle prépondérant et ont apporté un souffle nouveau à la modélisation de l'offre du secteur agricole face aux risques y afférents et bien d'autres facteurs tels que les politiques macroéconomiques, les politiques commerciales, les changements technologiques, les aléas climatiques, etc. Les études empiriques de ces modèles ont permis aux agroéconomistes (surtout américains) de développer les outils adéquats de politiques agricoles. Ceci a considérablement amélioré le rôle du secteur agricole dans le développement économique et a mis en relation l'Etat et les producteurs à travers les politiques macroéconomiques et commerciales. Cependant, selon Askari (1976), la réaction de l'offre du secteur agricole aux mouvements des prix a été l'objet de longues et vigoureuses discussions se référant au traitement classique de l'élasticité de l'offre de long terme de Nerlove (1958) pour le blé, le coton et du maïs aux Etats-Unis. Binswanger (1989) souligne que la politique agricole de l'ajustement structurel de long terme peut ne pas être discernable avec l'analyse de la régression, particulièrement dans les modèles avec un retard structurel comme c'est le cas dans les modèles nerloviens. Enner et al., (1989) proposent une spécification alternative du modèle nerlovien qui exploite, utilise la présence du contrôle des sols et le maintien de l'environnement dans la modélisation des superficies et des rendements. Spécifiquement, les plantations sont divisées en deux : celles qui respectent le quota et celles qui dépassent le quota imposé. En général, l'excès de cultures sur la terre s'opère avec un faible coût d'opportunité.

Ceci a permis de segmenter le modèle en tenant compte du fait que des producteurs vont agir différemment les uns des autres et par rapport aux variables politiques et aux signaux du marché. Dans ce contexte de marché, la taxation pour l'excès de cultures sur la terre leur est prohibitive contrairement aux autres (ceux qui respectent les quotas) qui ne manifestent

aucune réaction. Cette flexibilité est clairement avantageuse pour une compréhension de la décision de mise en culture des terres.

Beaucoup d'autres auteurs, particulièrement dans les études d'assurance des producteurs face aux différents risques liés à la production (surtout la pluviométrie), ont suggéré plusieurs approches pour mesurer les rendements agricoles. Barakat et al., (1999), distinguent deux types de risques qui affectent les rendements agricoles : le risque systémique dû aux facteurs non maîtrisables tels que la pluie, l'érosion et le risque spécifique qui peut provenir par exemple de la mauvaise utilisation des intrants chimiques, la mécanisation, les mauvaises semences etc. Cependant, les résultats trouvés montrent que seul le risque systémique affecte de façon significative les rendements agricoles. Le risque spécifique quant à lui est contrôlable et n'a pratiquement pas d'effet sur les rendements.

Dans le même cadre, Yacoubi et al., (2001), dans leur étude sur la sécheresse au Maroc ont abouti à une relation linéaire entre les précipitations pluviométriques et la production. Malgré les différentes critiques formulées à l'endroit des modèles nerloviens, ils demeurent les seuls modèles efficaces utilisés par plusieurs chercheurs pour estimer la production agricole.

2.1.4.2.3-La fonction de production

La fonction de production est la relation technique entre les facteurs de production (inputs ou intrants) et la production (outputs ou extrants). Cette fonction résume donc les méthodes techniquement efficaces de combiner les moyens de production pour obtenir le produit. Il existe trois types de fonctions de production à deux facteurs qui sont couramment utilisées : la fonction Cobb-Douglas, la fonction à facteurs complémentaires et la fonction CES (*Constant Elasticity of Substitution*). Dans cette étude ici, nous allons mettre accent sur la fonction de production de type Cobb-Douglas.

2.1.4.3-Revue de littérature empirique

Cette partie de la revue de littérature nous permettra de montrer les différentes approches relatives à l'importance de l'agriculture en générale et de la production du manioc en particulier.

Amin (1989), dans son ouvrage intitulé « la faillite du développement en Afrique et dans le Tiers Monde : une analyse politique », s'est intéressé aux raisons qui expliquent le retard que connaît l'Afrique dans son développement économique et il fait observer que « la raison

ultime de la faillite du développement plus dramatique pour la région que pour toute autre est que l'Afrique n'a pas amorcé sa révolution agricole sans laquelle aucun développement n'est concevable. On entend par révolution agricole, un ensemble complexe de transformation capable d'assurer sur une période longue (plusieurs décennies au moins) une croissance positive de la production agricole alimentaire par habitant (de l'ordre au minimum de 1%) et partant plus marquée encore en ce qui concerne la croissance de la production agricole par famille rurale (de l'ordre de 2 à 3%). C'est à ce prix seulement que l'industrialisation, l'urbanisation et le développement social sont possibles ». Ainsi pour Amin, l'agriculture doit jouer un rôle promoteur dans le développement de l'Afrique.

Dans son exposé à Cotonou sur le thème : « le développement agricole viable : un défi pour l'Afrique », Mensah (1989), Président Adjoint du Fond International de Développement Agricole (FIDA) a évoqué la raison essentielle pour laquelle le développement agricole est un défi que l'Afrique doit relever. Il s'agit de la question primordiale de la sécurité alimentaire du continent et son corollaire de la dépendance excessive vis à vis de l'aide alimentaire extérieure. Il écrit : « dans le défi que constitue pour l'Afrique le développement agricole, le problème majeur est celui de la sécurité alimentaire du continent ».

Mensah estime que l'agriculture africaine ne peut jouer son rôle effectif du développement que par l'amélioration de sa productivité qui permet, non seulement de renforcer la résistance aux aléas climatiques et calamités (sécheresses, inondations et criquets etc.) mais surtout d'engendrer des emplois rémunérateurs en milieu rural tant dans l'agriculture proprement dite qu'en amont et en aval.

Assogba et al. (2007) cité par Savi (2009) ont montré que parmi les légumes locaux, les légumes feuilles occupent une place prépondérante. Ainsi, de nombreuses espèces de légumes feuilles soient spontanées (*Vitex*, feuilles de *Morinaga*, *talinum* etc.), soit les légumes feuilles cultivées comme les amarantes (*Amaranthus hybridus* et *Argantea*), la grande morelle (*Solanum macrocarpum*), le *Corchorus olitorus* etc. sont consommées dans les sauces.

Selon Savi (2009), la consommation des légumes feuilles locaux est plus élevée dans les zones rurales que dans les zones urbaines. Cependant, Assogba et al. (2002) ont estimé que la contribution économique et sociale de la production de légumes en zones urbaines et périurbaines est limitée par plusieurs facteurs dont les attaques d'insectes et des pathologies, le difficile accès aux terres, et les risques liés à l'écoulement des légumes.

La pratique de la culture du manioc offre à la population béninoise des emplois directs et 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. Ces emplois sont perçus à travers les différentes activités. Ainsi, on peut citer celles ayant rapport d'une part à la culture : il s'agit du défrichage du sol, du labour, de la mise en terre des boutures, du sarclage et de la récolte, d'autre part à la transformation : l'épluchage et le lavage qui sont des pré activités de transformation. Le produit fini à obtenir détermine le type de transformation à faire subir à la matière première, donc le type d'activité à exercer. La fabrication du gari nécessite, quant à elle, le râpage des tubercules épluchés, la fermentation, le pressage, le concassage, le tamisage et la cuisson. Toutes ces activités selon leur spécificité sont pratiquées dans leur grand ensemble par les jeunes garçons et des hommes pour la culture, les jeunes filles et les femmes pour la transformation (Hessanon et al. 1996).

Les emplois indirects créés ne sont que les conséquences des emplois directs sus-cités dans le cas de la transformation pour la plupart. Ils ont rapport à la fabrication des presseuses, de la râpe, la cuvette de cuisson, pour ne citer que ceux-là. La fabrication de tous ces matériels sont à l'actif de nos artisans à savoir les soudeurs, les forgerons et les menuisiers. Le manioc crée ainsi de façon indirecte des débouchés dans l'artisanat. C'est dans cet ordre d'idée que Mellor (1994) écrit : « l'accroissement des revenus agricoles stimule la croissance des autres secteurs » (Hessanon et al., 1996).

Johnston est plus précis en écrivant : « l'évolution de la demande rurale de facteurs de production agricole et de biens de consommation, lorsqu'elle va de pair avec une hausse de productivité et des revenus des exploitants, favorise la croissance des industries de transformation de petites et moyennes dimensions qui font appel à des technologies à intensité de main d'œuvre relativement forte et s'appuient essentiellement sur les ressources indigènes de main d'œuvre et de matières premières » (Hessanon et al., 1996).

La survie est l'une des raisons qui pousse l'homme à travailler. L'intérêt de cette motivation est confirmé par les observations de la Banque Mondiale selon lesquelles « mesurer le développement par l'accès aux survies de santé de base, à l'éducation et à l'alimentation est plus satisfaisant que si on le fait à l'aide de la plupart des autres critères ». Ces observations et remarques mettent en exergue le rôle de la consommation dans le développement.

La promotion du manioc incite les acteurs économiques à investir dans le domaine car le mobile de toutes activités humaines est le revenu en vue de la satisfaction des besoins. Le caractère insatiable de ces besoins fait que l'homme doit être de façon permanente en quête de

ce revenu. L'investissement est l'un des moyens permettant à l'homme de se procurer ce revenu. L'investissement apparaît donc « comme l'acquisition d'un capital en vue d'en apercevoir ou d'en consommer le revenu ». Ainsi, les investissements peuvent concerner : l'achat de logement, les équipements sociaux et collectifs à savoir les voies de communication, la construction des écoles et des églises, etc. (investissements non productifs), l'acquisition de moyens de production, les dépenses d'infrastructures de transports, les dépenses de recherche et de développement, l'acquisition d'un fonds de commerce, de brevets et de Licences.

De tout ce qui précède, il ressort clairement que la majeure partie des ouvrages, institutions et auteurs montre que l'agriculture doit jouer un rôle promoteur dans le développement de l'Afrique. Elle ne peut jouer son rôle effectif du développement que par l'amélioration de sa productivité qui permet, non seulement de renforcer la résistance aux aléas climatiques et calamités mais surtout d'engendrer des emplois rémunérateurs en milieu rural tant dans l'agriculture proprement dite qu'en amont et en aval. Ainsi, la promotion du manioc incite les acteurs économiques à investir dans le domaine car le mobile de toutes activités humaines est le revenu en vue de la satisfaction des besoins. L'investissement est l'un des moyens permettant à l'homme de se procurer du revenu et qui apparaît comme l'acquisition d'un capitale en vue d'en apercevoir ou d'en consommer ce dernier. Mais ces études n'ont pas abordé clairement la contribution économique de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey. C'est pourquoi le thème de cette étude se base sur « *Analyse économique de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey* »

2.2.-Méthodologie de l'étude

La méthodologie de recherche est un élément privilégié de toute entreprise de recherche. Elle est l'ensemble des démarches entreprises pour atteindre les objectifs fixés. Dans cette partie du travail, nous aborderons les aspects ci-après : l'échantillonnage, le choix de la zone d'étude, les données collectées et les techniques d'analyse.

2.2.1-Echantillonnage

L'étude couvre la période de 1995 à 2015 soit 21 périodes. Les données collectées sont des données secondaires et concernent toutes les localités de la Commune de Djakotomey.

2.2.2-Choix de la zone d'étude

La Commune de Djakotomey est située au sud-ouest de la République du Bénin, et plus précisément au Nord-Ouest du département du Couffo. Elle est limitée au Nord par les Communes d'Aplahoué et de Klouékanmey, au Sud par la Commune de Dogbo; à l'Est par la Communes de Klouékanmey et à l'Ouest par la République du Togo. Elle s'étend sur 235 km² et fait partie de la zone géographiquement homogène dénommée : "plateau Adja" avec une altitude moyenne de 80 mètres (PDC, 2011-2015).

Dans la Commune de Djakotomey, l'agriculture est pratiquée dans tous les 59 villages et 13 quartiers de villes. Elle comporte 10 arrondissements dont Adjintimey, Betoumey, Gohomey, Houégamey, Kokohoué, Kpoba, Sokouhoué, Djakotomey1 et Djakotomey2. La Commune de Djakotomey est retenue pour cette étude non seulement parce qu'elle est l'un des milieux qui offre des conditions favorables pour la culture du manioc mais aussi à cause de l'importance capitale du secteur agricole dans cette Commune.

2.2.3-Données collectées

Pour l'essentiel, la documentation a été pour nous l'un des outils utilisés tout au long de notre travail de recherche. Cette recherche documentaire nous a permis de compléter les informations recueillies à travers un certain nombre de documents écrits, répertoriés dans plusieurs centres notamment la bibliothèque de la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE), le centre de documentation du MAEP, à la DPP/MAEP et au CARDER de Djakotomey. Outre cela, nous nous sommes rapprochés des autorités communales et des agents du Centre Communal pour la Promotion Agricole (CeCPA) de Djakotomey où les documents et données disponibles sur le manioc ont été exploités.

2.2.4-Techniques d'analyse

Dans cette partie de la méthodologie, les modèles statistiques et économétriques ont été utilisés pour analyser les déterminants de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

- A l'aide de la statistique descriptive (moyenne, fréquence), nous allons évaluer la place du manioc dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey.
- A l'aide des modèles économétriques, nous allons estimer les paramètres afin d'étudier les facteurs qui peuvent être soupçonnés d'influencer la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

2.2.5-Présentation du modèle économétrique

En science économique, un modèle est construit pour étudier et prévoir le fonctionnement d'un secteur d'activité ou d'un groupe d'agents économiques. Toute la difficulté de la modélisation consiste à ne retenir que la ou les représentations intéressantes pour le problème que le modélisateur cherche à expliquer. Ce choix dépend donc de la nature du problème, du type de décision ou de l'étude à effectuer. Cependant, la construction d'un modèle comporte un certain nombre d'étapes qui sont importantes :

- La référence théorique : une théorie s'exprime au travers des hypothèses auxquelles le modèle fait référence. Tel est le cas dans la théorie keynésienne où la consommation et le revenu sont liés.
- La formalisation des relations et choix de la forme fonctionnelle.
- La sélection et mesure des variables : le modèle étant spécifié, il convient de collecter les variables représentatives des phénomènes économiques.

2.2.5.1-Modèle de base

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 générale de la fonction de type Cobb-douglas est la suivante :

$$y = c \cdot \prod_{k=1}^n A_k^{a_k} \text{ où } c, a_k > 0 \quad (1)$$

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 supérieure 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 :

$$\ln(y) = \ln c + \sum_{i=0}^n a_k \ln A_k. \quad (2)$$

Cette fonction peut s'appliquer à une fonction de production ou à la fonction d'utilité. Pour la signification du modèle nous nous sommes inspirés de la formalisation ci-dessus et de l'objectif spécifique N°2 de cette étude.

2.2.5.2-La spécification du modèle

La spécification est inspirée des travaux de Gossou et al. (2010) qui ont élaboré une étude sur « l'évaluation ex-ante de la mise en œuvre des stratégies de relance du pôle coton-textile au Bénin » sur la période de 1990 à 2009 soit sur 20 ans pour le compte de la DGAE. Ces derniers ont estimé un modèle de production de coton qui est expliqué par les variables telles que le prix du coton-graine au producteur en FCFA/Kg (**PCOT**), la Superficie emblavée en Hectare (**Sup**), la Population rurale (**MO**), le prix moyen des intrants en FCFA (**PMI**), le rendement du coton-graine en Kg/ha (**RCOT**), le prix du coton-fibre (**PCF**), le prix de la graine de coton (**PGC**), la pluviométrie en mm d'eau (**PLUI**).

Le modèle se présente comme suit :

$$\log(Prod_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(PCOT_t) + \alpha_2 \log(Sup_t) + \alpha_3 \log(MO_t) + \alpha_4 \log(RCOT_t) + \alpha_5 \log(PCF_t) + \alpha_6 \log(PGC_t) + \alpha_7 \log(PLUI_t) + \varepsilon_t$$

avec ε_t le terme d'erreur et α_0 la constante du modèle.

Pour ramener ce modèle dans le cadre de cette étude dans le but de la vérification de l'hypothèse N°2, les modifications seront apportées à ce modèle. Il faut aussi noter que la méthode d'analyse utilisée est essentiellement quantitative.

La forme fonctionnelle du modèle se présente comme suit :

$$\text{Prod} = f(\text{Supmanioc}, \text{Sac}, \text{Prix}, \text{Pluvio}) \quad (3) \text{ où } f \text{ est une fonction.}$$

Sous sa forme mathématique le modèle se présente comme suit :

$$\text{LnProd}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ln}(\text{Supmanioc}_t) + \alpha_2 \text{Ln}(\text{Sac}_t) + \alpha_3 \text{Ln}(\text{Prix}_t) + \alpha_4 \text{Ln}(\text{Pluvio}_t) + \varepsilon_t \quad (4)$$

avec ε_t le terme d'erreur et α_0 la constante du modèle. **Ln** représente le logarithme népérien. Les variables sont mises sous forme logarithme pour pouvoir interpréter les coefficients en termes de sensibilité.

2.2.5.3-Les variables du modèle

Dans cette partie de notre analyse, nous allons établir un lien entre la production du manioc, la superficie du manioc, la superficie des autres cultures, le prix du gari et la pluviométrie annuelle.

La variable dépendante :

Prod : Production du manioc ; elle représente la quantité totale produite de manioc dans la Commune de Djakotomey.

Les variables indépendantes :

Il s'agit de :

- **Supmanioc** : superficie du manioc ; elle représente la superficie par hectare (Ha) qu'occupe la production du manioc en tonnes (T) dans la Commune de Djakotomey.
- **Sac** : superficie des autres cultures ; elle représente la superficie par hectare (Ha) qu'occupe la production des autres cultures en tonnes (T) dans la Commune de Djakotomey.
- **Prix** : prix moyen du gari ; il représente le coût unitaire du gari en FCFA par mesure dans la Commune de Djakotomey.
- **Pluvio** : la pluviométrie annuelle ; elle représente la quantité d'eau en millimètre (mm) par année dans la Commune de Djakotomey.

2.2.5.4-Définition des variables et signes attendus des coefficients :

VARIABLES	COEFFICIENTS	SIGNES ATTENDUS	JUSTIFICATIONS
Constante	α_0	+	
Supmanioc	α_1	+	Une augmentation des superficies entraine une augmentation de la production du manioc.
Sac	α_2	-	Une augmentation de la superficie des autres cultures réduit la superficie disponible pour la culture du manioc.
Prix	α_3	-	Une baisse du prix du gari à une date T incite les paysans à augmenter la superficie des autres cultures à la date T+1 ce qui engendre une baisse de la production du manioc.
Pluvio	α_4	-	Une pluviométrie très faible affecte négativement la production du manioc.

2.2.6-Méthode d'estimation du modèle :

L'estimation de notre modèle est faite par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) à base du logiciel Eviews 9. Nous utiliserons aussi l'Excel pour les graphiques. 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.

2.2.6.1-Tests de diagnostic et de validation du modèle :

➤ Tests de diagnostic :

Il s'agit de test de stationnarité et le test de cointégration.

- Test de stationnarité des variables

Une série chronologique est stationnaire si son espérance et sa variance restent inchangées dans le temps. Dickey et Fuller ont mis au point un test permettant de rechercher 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 p-value est inférieure au seuil de 5%, on rejette H_0 , alors la série est stationnaire. Par contre si p-value est supérieure au seuil de 5%, on ne rejette pas H_0 , alors la série n'est pas stationnaire. Dans ce cas, il faut faire le test de Dickey-Fuller Augmenté en différence première. La règle de décision est la même. Toutefois, quand la même série n'est pas stationnaire en différence première, on passe au test de Dickey-Fuller Augmenté en différence2. Au cas où le test de stationnarité ne serait pas fiable pour les résultats, une analyse de cointégration s'avèrerait nécessaire.

- Test de cointégration

Les hypothèses de base de test de cointégration sont :

H_0 : pas de cointégration

H_1 : existence de cointégration

La présence d'étoile sur la statistique de la trace montre qu'il existe aux moins une relation de cointégration dans les séries. La présence d'une étoile sur la statistique de trace avec le lags2 montre qu'il existe une relation de cointégration dans les séries. Par conséquent, le Modèle à Correction d'Erreur est faisable.

➤ Tests de validation :

- 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 de 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 :

H₀ : le coefficient a_i est égale à 0 ($a_i = 0$)

H₁ : le coefficient a_i est différent de 0 ($a_i \neq 0$)

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 :

H₀ : $a_1 = a_2 = \dots = a_i = 0$

H₁ : $a_1 \neq 0 ; a_2 \neq 0 ; \dots ; a_i \neq 0$

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

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

- **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 retards 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 :

H₀ : Les erreurs sont non corrélées ;

H₁ : Les erreurs sont corrélées.

La règle de décision est la suivante :

On accepte l'hypothèse de non corrélation des erreurs (**H₀**) si la probabilité est supérieure à 5%. On accepte l'hypothèse de corrélation des erreurs (**H₁**) si la probabilité est inférieure à 5%.

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

Le test de White 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 :

H₀ : Les erreurs sont homoscédastiques;

H₁ : Les erreurs sont hétéroscédastiques;

La règle de décision est la suivante :

On accepte **H₀** si la probabilité est inférieure à 5%.

On accepte **H₁** si la probabilité est supérieure à 5%.

- **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 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 :

H₀ : les erreurs suivent une loi normale

H₁ : les erreurs ne suivent pas une loi normale

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 de Ramsey**

Le test de Ramsey est un test qui permet de savoir si le modèle souffre de l'omission des variables pertinentes. Lorsque la probabilité associée est supérieure au seuil de 5%, alors le modèle ne souffre pas de l'omission de variables pertinentes. Dans le cas contraire, le modèle souffre de variables pertinentes.

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

Le test de stabilité n'est valable qu'après une estimation par les moindres carrés ordinaires (MCO). 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 récursifs doivent rester dans l'intervalle défini au seuil de 5 %. Dans le cas contraire le modèle est réputé instable.

CHAPITRE III : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

CHAPITRE III : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

Le présent chapitre consacré à la présentation et à l'analyse des résultats comprend deux parties :

- L'évaluation de la place du manioc dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey ;
- L'analyse des facteurs qui expliquent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

3.1-Evaluation de la place du manioc dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey

L'objectif ici est d'examiner la place du manioc par rapport aux autres cultures principales dans la Commune de Djakotomey en comparant les fréquences calculées des superficies, des productions et des rendements de chaque culture de 1995 à 2015. Une analyse de l'évolution des superficies, des productions et des rendements des cinq premières cultures de 1995 à 2015 viendra compléter cette analyse.

3.1.1-Eléments de méthodologie

En théorie statistique, la fréquence ou fréquence relative se définit comme une mesure du nombre d'individu présentant un caractère par rapport à l'effectif. Elle représente alors le quotient de l'effectif de la modalité par l'effectif total et peut être exprimée en pourcentage. Soit n_i la superficie, la production ou le rendement par année de chaque culture et n la superficie, la production ou le rendement total(e). La fréquence f_i est obtenue à partir de la formule suivante :

$$f_i = \frac{n_i}{n} \times 100$$

La valeur de f_i indépendante de toute unité de mesure spécifique est située entre 0 et 1. Cela signifie que la fréquence est toujours positive ou nulle. Dans le cadre de la présente étude, les valeurs calculées des fréquences sont exprimées en pourcentage et arrondies à deux chiffres après la virgule. Ce choix se justifie par l'aisance que nous voulons avoir dans la comparaison des fréquences calculées, l'arrondi étant la meilleure approximation décimale d'un nombre rationnel, une fois les fréquences calculées par culture au cours d'une année, on les compare entre elles et ensuite leur classement sur la période. Pour ce faire, nous retenons l'indicateur suivant : « **de deux cultures, la première est celle qui a la fréquence la plus élevée** ».

3.1.2-Analyse de la place du manioc dans la Commune de Djakotomey

En comparant et en classant les différentes cultures dans la Commune de Djakotomey, trois situations sont observées.

La première est relative aux superficies emblavées des différentes cultures dans la Commune. Dans cette Commune, onze (11) cultures principales sont produites à savoir : le maïs, l'arachide, le manioc, le niébé, le coton, le soja, le piment, la tomate, le gombo, la patate douce et le poids d'angole. A ce niveau, le manioc représente la 2^{ème} avec un pourcentage de 21,29% de l'occupation après le maïs (41,63%) et avant l'arachide (17,69%). Notons qu'en ce moment, les cinq premières cultures sont respectivement le maïs (41,63%), le manioc (21,29%), l'arachide (17,69%), le niébé (8,16%) et le piment (3,63%).

Tableau 1 : Superficie emblavée par culture et par année de 1995 à 2015.

Cultures	Total	Moyenne	Pourcentage	Rang
Maïs	173410	8257,61905	41,633864	1 ^{er}
Arachide	73702	3509,61905	17,695053	3 ^{ème}
Manioc	88669	4222,33333	21,288467	2 ^{ème}
Niébé	33987	1618,42857	8,159911	4 ^{ème}
Coton	10464	498,285714	2,512293	7 ^{ème}
Soja	11310	538,571429	2,715409	6 ^{ème}
Piment	15118	719,904762	3,629668	5 ^{ème}
Tomate	5312	252,952381	1,275354	8 ^{ème}
Gombo	2182	103,904762	0,523875	9 ^{ème}
Patate douce	1176	56	0,282345	11 ^{ème}
Poids d'angole	1181,9	56,2809524	0,283761	10 ^{ème}
Total	416511,9	19833,9	100	-

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP (2016).

La deuxième est celle liée aux volumes de productions réalisées des différentes cultures dans la Commune. Ici, le classement montre que le manioc représente la 1^{ère} culture en production avec un pourcentage de 79,55%. Les cinq premières cultures sont alors le manioc (79,55%), le maïs (11,46%), la tomate (2,91%), l'arachide (2,80%) et le niébé (1,33%).

Tableau 2 : Les quantités de production de 1995 à 2015

Cultures	Total	Moyenne	Pourcentage	Rang
Maïs	187617	8934,14286	11,463917	2 ^{ème}
Arachide	45878	2184,66667	2,803273	4 ^{ème}
Manioc	1301926	61996,4762	79,551275	1 ^{er}
Niébé	21845	1040,2381	1,33479	5 ^{ème}
Coton	5837,22	277,962857	0,35667	8 ^{ème}
Soja	7253	345,380952	0,443178	7 ^{ème}
Piment	8698	414,190476	0,531472	6 ^{ème}
Tomate	47615	2267,38095	2,909408	3 ^{ème}
Gombo	4701	223,857143	0,287244	9 ^{ème}
Patate douce	4514	214,952381	0,275818	10 ^{ème}
Poids d'angole	703	33,4761905	0,042955	11 ^{ème}
Total	1636587,22	77932,7248	100	-

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP (2016).

La troisième est celle liée aux rendements de la production réalisée des différentes cultures dans la Commune sur la période. Le classement montre que le manioc occupe le 1^{er} rang des onze cultures avec un pourcentage de 41,45%. Les cinq premières cultures en rendement sur la période sont : le manioc (41,45%), la tomate (28,65%), la patate douce (12,68%), le gombo (4,93%) et le maïs (3,24%).

Tableau 3 : Rendement des principales cultures par niveau de production

Cultures	Total	Moyenne	Pourcentage	Rang
Maïs	22824	1086,85714	3,235107	5 ^{ème}
Arachide	13371	636,714286	1,895225	6 ^{ème}
Manioc	292425	13925	41,448739	1 ^{er}
Niébé	12228	582,285714	1,733214	8 ^{ème}
Coton	7319	348,52381	1,037406	10 ^{ème}
Soja	11781	561	1,669856	9 ^{ème}
Piment	12334	587,333333	1,748239	7 ^{ème}
Tomate	202169	9627,09524	28,655724	2 ^{ème}
Gombo	34785	1656,42857	4,930476	4 ^{ème}
Patate douce	89428	4258,47619	12,675653	3 ^{ème}
Poids d'angole	6846	326	0,970362	11 ^{ème}
Total	705510	33595,7143	100	-

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP (2016).

Nous pouvons donc conclure pour les principales cultures dans la Commune de Djakotomey qu'il s'agit des superficies emblavées, des quantités de production et des rendements par production. La place du manioc est remarquable dans la Commune. Par ailleurs, une analyse de couple (production, rendement) et la superficie emblavée dans la Commune montre que toutes choses étant égales par ailleurs, le rendement du manioc est très fort par rapport aux autres cultures car sa production occupe dans la Commune la première place. Le manioc contribue énormément à l'amélioration des conditions de vie des producteurs dans la Commune.

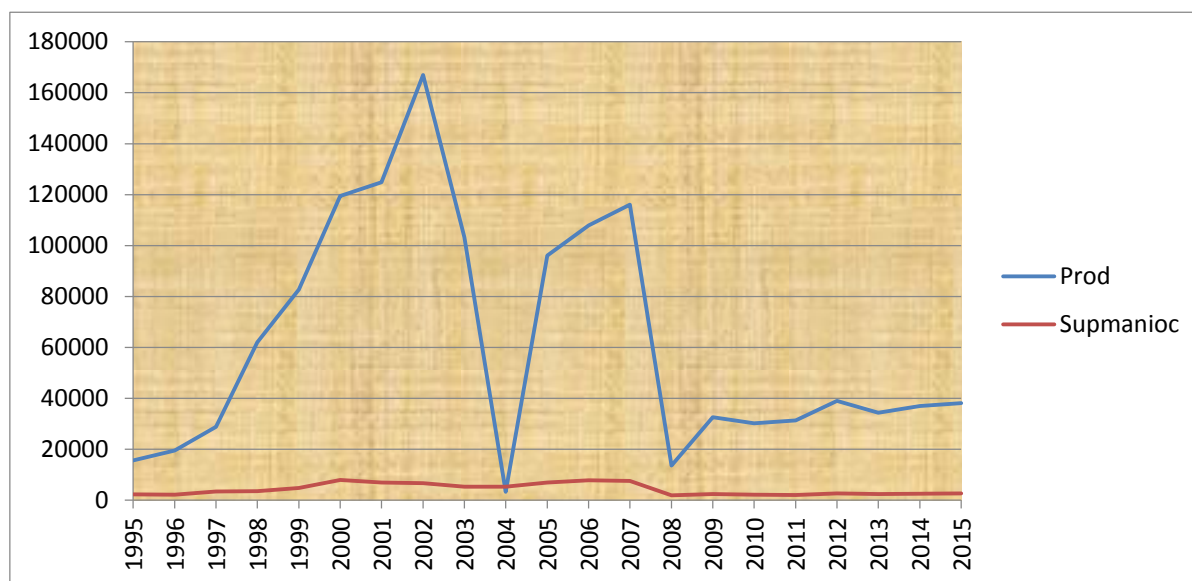
3.2-Analyse des facteurs qui expliquent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

Cette partie de ce chapitre va nous permettre de connaître les variables qui peuvent être soupçonnées d'influencer la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

3.2.1- Etude de l'évolution des variables

- **Analyse comparée de l'évolution de la production du manioc et de la superficie du manioc.**

De l'analyse du graphique N°1, il ressort que de 1995 à 2002, une augmentation de la superficie entraîne une forte production du manioc avec un pic maximal en 2002. Cet état de chose est dû à l'embellie des débouchés dans la Commune et surtout le gari dont les prix ont carrément flambé dans une certaine période à cause de la forte demande du Nigéria. De 2002 en 2004, on observe une diminution légère de la superficie du manioc qui entraîne une baisse brutale de la production du manioc avec un pic minimal en 2004. Ceci se traduit surtout par la mévente qui fait que des récoltes traînent dans les champs. Ensuite, cette production connaît une augmentation en fonction de l'augmentation de la superficie de 2004 en 2007 avec un pic maximal en 2007. Une baisse de la superficie de 2007 en 2008 entraîne une diminution de la production avec un pic minimal en 2008. Durant la période de 2008 à 2015, on observe une évolution proportionnelle de la superficie et de la production. Cette évolution de la production du manioc est en fonction de la superficie emblavée.

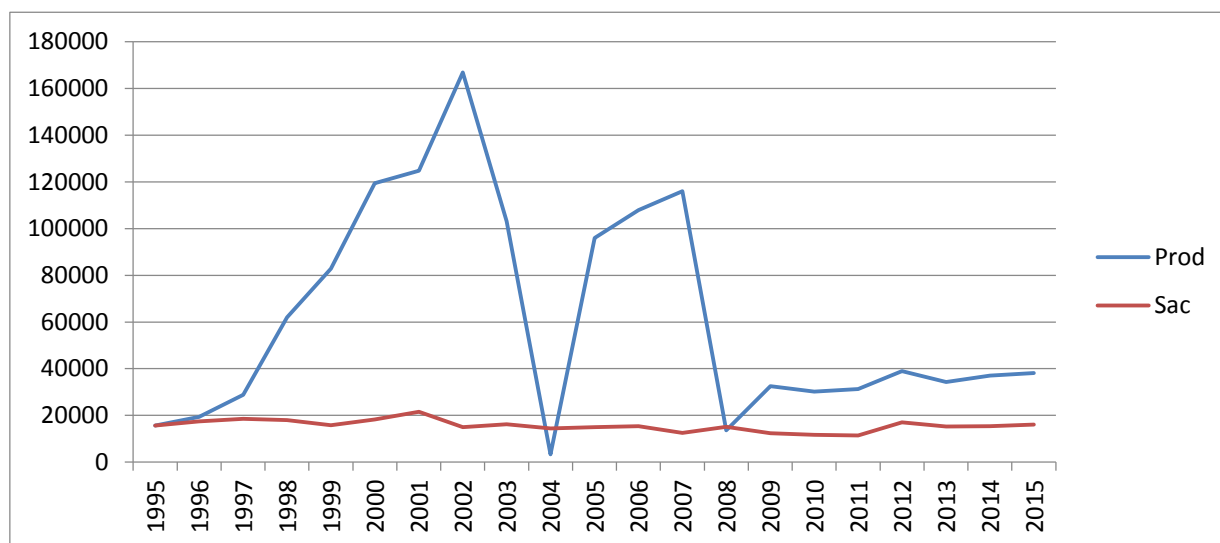
Graphique N° 1 : Relation entre la production du manioc et la superficie du manioc.

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP (2016).

➤ **Analyse comparée de l'évolution de la production du manioc et de la superficie des autres cultures.**

D'après le graphe N°2, une augmentation de la superficie des autres cultures entraîne une augmentation de la production du manioc de l'année 1995 à 2001. On note une baisse de la production du manioc sur la période de 2001 à 2004 qui pourrait se justifier par un mauvais entretien des terres de ladite période. Mais le phénomène contraire s'observe sur la période de 2004 à 2008. La période de 2008 à 2015 montre que la production évolue proportionnellement avec la superficie des autres cultures.

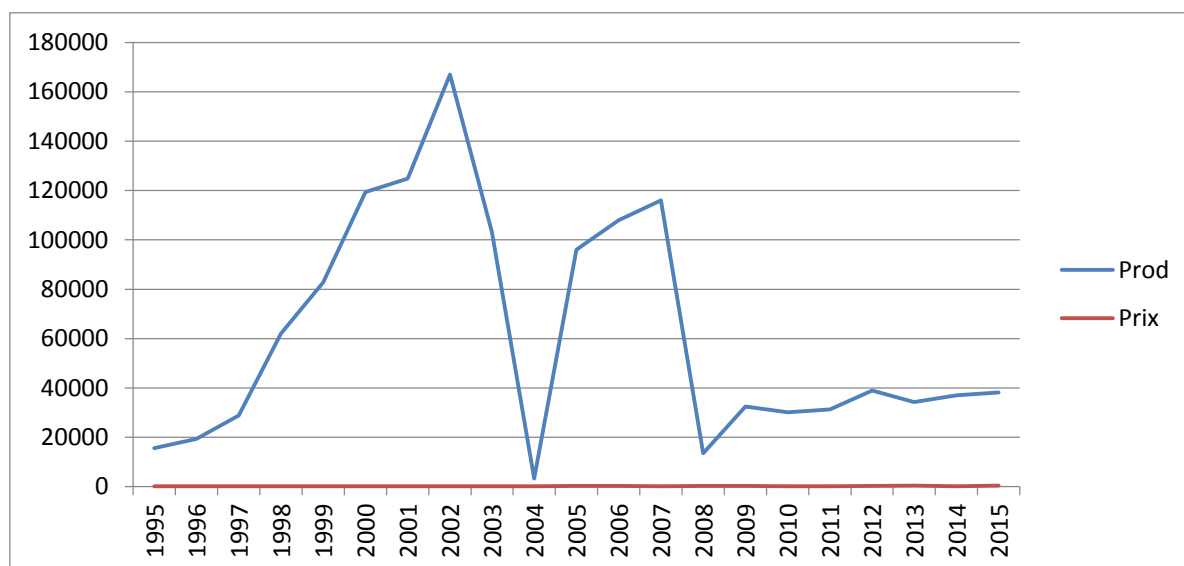
D'après le calcul de coefficient de corrélation de la production et de la superficie des autres cultures dans Excel, $r = 0,235$. Ce résultat prouve que la relation linéaire entre la production et la superficie des autres cultures est positive mais très faible. Donc le lien linéaire entre la production et la superficie des autres cultures est très faible.

Graphique N°2 : Relation entre la production du manioc et la superficie des autres cultures

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP (2016).

➤ **Analyse comparée de l'évolution de la production du manioc et du prix moyen du gari.**

Il ressort de l'étude du graphe N°3 que la variation du prix du gari influence très peu la production du manioc. Le coefficient de corrélation entre la production et le prix ($r_{\text{prod, prix}}$) est de -0,157. Donc la relation linéaire entre le prix et la production est négative.

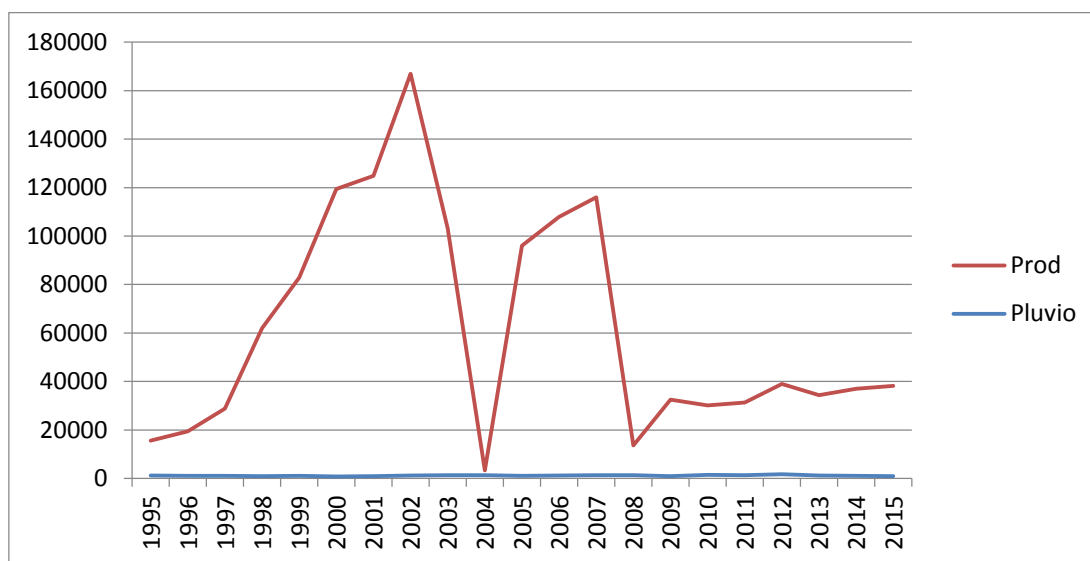
Graphique N°3 : Relation entre la production du manioc et le prix moyen du gari

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP (2016).

➤ **Analyse comparée de l'évolution de la production du manioc et de la pluviométrie annuelle.**

Il ressort de l'étude du graphe N°4 que la variation de la pluviométrie influence très peu la production du manioc. Le coefficient de corrélation entre la production et la pluviométrie ($r_{\text{prod, pluvio}}$) est de -0,221. Donc la relation linéaire entre la production et la pluviométrie est négative.

Graphique N°4 : Relation entre la production du manioc et la pluviométrie annuelle



Source : Réalisé par les auteurs avec les données de MAEP et de l'ASECNA (2016).

3.2.2-Tests économétriques sur les différentes variables de l'étude

Il s'agit des tests de stationnarité et de cointégration sur les variables du modèle afin de savoir quel type de modèle élaboré.

3.2.2.1-Résultat des tests de stationnarité (annexe1)

Nous avons utilisé le test de Dickey-Fuller Augmenté pour la vérification de la stationnarité des variables. Une variable est stationnaire si la valeur du test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF Test) est inférieure à la valeur critique (Critical value). Dans le cas contraire, la variable n'est pas stationnaire. Ainsi, les résultats du test de stationnarité des variables du modèle de cette étude en niveau et en différence première sont consignés dans les tableaux ci-après :

Tableau 4 : Présentation des résultats du test ADF en niveau sur les variables du modèle (annexe1).

Variabes	ADF Test	Critical value	Décisions
PROD	-2,41426	-3.020686	non stationnaire
SUPMANIOC	-1,732494	-3.020686	non stationnaire
SAC	-2,641637	-3.020686	non stationnaire
PRIX	-2,466039	-3.020686	non stationnaire
PLUVIO	-2,775724	-3.020686	non stationnaire

Source : Réalisé par les auteurs sous Eviews 9

Toutes les variables n'étant pas stationnaires en niveau, nous allons passer au test de stationnarité en différence première.

Tableau 5 : Résultat du Test ADF en différence première des variables du modèle (annexe1.2)

Variabes	ADF Test	Critical value	Décisions
PROD	-4,701204	-3,029970	Stationnaire
SUPMANIOC	-4,070070	-3,029970	Stationnaire
SAC	-6,350325	-3,029970	Stationnaire
PRIX	-5,754601	-3,040391	Stationnaire
PLUVIO	-5,662814	-3,029970	Stationnaire

Source : Réalisé par les auteurs sous Eviews 9

Les résultats du tableau 5 montrent que toutes les variables sont stationnaires en première différence.

➤ **Test de cointégration (annexe2)**

Toutes les variables du modèle sont cointégrées d'ordre 1 c'est-à-dire qu'elles sont toutes stationnaires en différence première. On suppose que toutes les séries sont stationnaires. Par conséquent, un Modèle à Correction d'Erreur (MCE) est envisagé.

3.2.2.2-Estimation du Modèle à Correction d'Erreur MCE à la Hendry.

En utilisant la méthode des MCO à partir du logiciel Eviews 9, l'estimation du modèle a donné les résultats ci-après :

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-121241.9	147932.4	-0.819577	0.4316
D(SUPMANIOC)	14.39459	5.056398	2.846807	0.0173
D(SAC)	1.214191	3.804564	0.319140	0.7562
D(PRIX)	-17.15978	129.8534	-0.132147	0.8975
D(PLUVIO)	31.38669	45.97324	0.682717	0.5103
PROD(-1)	-0.972120	0.325515	-2.986408	0.0137
SUPMANIOC(-1)	14.89319	6.204705	2.400306	0.0373
SAC(-1)	5.811697	5.082342	1.143508	0.2795
PRIX(-1)	113.6145	154.4324	0.735691	0.4788
PLUVIO(-1)	4.665929	60.05223	0.077698	0.9396
R-squared	0.775770	Meandependent var		1125.450
Adjusted R-squared	0.573962	S.D. dependant var		45042.48
S.E. of regression	29399.93	Akaike info criterion		23.72222
Sumsquaredresid	8.64E+09	Schwarz criterion		24.22009
Log likelihood	-227.2222	Hannan-Quinn criter.		23.81941
F-statistic	3.844112	Durbin-Watson stat		2.269784
Prob(F-statistic)	0.023646			

Qualité de la régression

Le coefficient de détermination R^2 qui mesure le pouvoir explicatif du modèle et indique le pourcentage des variations de la variable expliquée par les variables explicatives incluses dans le modèle est ici égal à 0.78 soit 78%; cela signifie que les variables explicatives du modèle expliquent à 78% la production du manioc. Ainsi, le modèle a un bon pouvoir explicatif de la production du manioc. L'analyse du tableau d'estimation ressort que le modèle de court terme est justifié car le coefficient de force de rappel à l'équilibre Prod (-1) est négatif (-0.972120) et significativement différent de zéro au seuil statistique de 1%. Il existe bien un mécanisme à correction d'erreur.

3.2.2.3-Tests classiques sur le modèle du modèle.

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.

➤ Tests de significativité des variables du modèle.

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 de Fischer seront donc utilisés pour apprécier la significativité du modèle.

➤ Le test de Student ou le test de significativité individuelle

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

H₀ : le coefficient a_i est égale à 0 ($a_i = 0$)

H₁ : le coefficient a_i est différent de 0 ($a_i \neq 0$)

L'étude des résultats de l'estimation du modèle nous révèle que la probabilité associée à la superficie des autres cultures, au prix moyen du gari et à la pluviométrie annuelle sont toutes

supérieures à 5% avec pour probabilité respectives 0,2795 ; 0,4788 ; 0,9396 à long terme et 0,7562 ; 0,8975 ; 0,5103 à court terme. Ce qui explique que ces variables ne sont pas significatives. Par contre, l'analyse du même modèle confirme que la probabilité associée à la superficie du manioc (Supmanioc) est inférieure à 5%. Autrement dit le coefficient associé à cette variable est significativement différent de zéro avec pour probabilité 0,0373 à long terme et 0,0173 à court terme.

➤ **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 :

H₀: $a_1 = a_2 = \dots = a_i = 0$

H₁: $a_1 \neq 0; a_2 \neq 0; \dots; a_i \neq 0$

La probabilité associée Prob (F-statistic) = 0.023646 est inférieure à 5%, alors le modèle est globalement significatif.

➤ **Test d'autocorrélation des erreurs de Breusch-Godfrey (annexe3.1)**

On accepte l'hypothèse de non corrélation des erreurs (**H₀**) si la probabilité est supérieure à 5%. On accepte l'hypothèse de corrélation des erreurs (**H₁**) si la probabilité est inférieure à 5%. L'alternative d'hypothèses qui se présente à l'issue du test est la suivante :

H₀ : Erreurs non corrélées ;

H₁ : Erreurs corrélées.

La probabilité associée ici est égale à 0.6091. Cette probabilité étant supérieure à 5%, alors les erreurs sont non corrélées.

➤ **Test d'hétéroscédasticité (annexe3.2)**

Il s'agit du test de Breusch-Pangan-Godfrey et celui de Arch. Ce test permet de voir si la variance des termes est constante ou non. Ainsi nous pouvons poser les hypothèses suivantes :

H₀ : la variance des termes d'erreur est constante (Homoscédasticité)

H₁: la variance des termes d'erreur n'est pas constante (Hétéroscédasticité)

La probabilité associée au test de Breusch-Pangan-Godfrey est égale à 0,7211 et le test de Arch est égal à 0,8932. Donc ces deux probabilités étant supérieures à 5%, la variance des termes d'erreurs est constante (Homoscédastique).

➤ **Test de Ramsey pour l'omission des variables (annexe3.3)**

La probabilité associée à la statistique de Ramsey ($prob = 0,7922$) étant supérieures à 5%, le modèle ne souffre pas d'omission de variables pertinentes.

➤ **Test de stabilité (annexe3.4)**

Les résultats obtenus après instruction sous Eviews 9 montrent que les courbes représentatives de CUSUM et de CUSUM carré ne sortent pas des Corridors. Nous pouvons conclure que le modèle de long terme est structurellement et ponctuellement stable sur ces tests.

3.3- Synthèses des résultats, vérification des hypothèses et suggestions

3.3.1- Synthèses des résultats

Le manioc est une plante à racine tubérisée, originaire d'Amérique du Sud et qui est cultivé en Afrique et en Asie. Cette plante est très rustique et s'adapte à des conditions agro-écologiques et climatiques variées. Elle a été introduite en Afrique centrale au 16^{ème} siècle et en Afrique de l'Ouest au 17^{ème} siècle par les commerçants portugais. Le manioc est principalement cultivé en Afrique pour les besoins alimentaires (racines, feuilles). Cet aliment riche en glucide est très énergétique (environ 390kcal/100g de matière sèche) mais pauvre en protéine et en vitamines. Le manioc constitue une source de revenu pour les producteurs ruraux. Malgré son importance dans la lutte contre la pauvreté, son développement n'est pas encore effectif.

Cette étude tente d'analyser les déterminants de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey à travers l'évaluation de la place du manioc dans le système de production agricole et l'analyse des facteurs qui expliquent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

Les résultats obtenus des analyses sont les suivants :

- Le manioc représente la 2^{ème} culture réalisée après le maïs et avant l'arachide dans la Commune de Djakotomey en termes de superficie emblavée.
- Le manioc représente la 1^{ère} culture produite avant le maïs dans la Commune de Djakotomey en termes de production.
- Le manioc représente la 1^{ère} culture réalisée avant le maïs dans la Commune de Djakotomey en termes de rendement.

D'après les résultats des tests économétriques, les variables ont globalement les signes attendus. Ainsi, La superficie du manioc influence positivement la production du manioc à court terme comme à long terme.

Production et superficie du manioc

Les résultats des estimations nous montrent qu'à long terme comme à court terme, la superficie du manioc a un effet positif sur la production du manioc. En effet, une augmentation d'une unité de la superficie du manioc entraîne une augmentation de 14.39459 et 15,32032 unités respectivement à long terme et à 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.

3.3.2- Vérification des hypothèses

Au terme des résultats obtenus des analyses, nous sommes maintenant en mesure de voir si nos hypothèses sont vérifiées ou non.

Hypothèse 1 : En termes de culture, le manioc est la 3^{ème} culture après le maïs et l'arachide dans la Commune de Djakotomey. Cette première hypothèse « le manioc occupe la deuxième place après le maïs dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey » n'est pas vérifiée avec les résultats obtenus de nos analyses.

Hypothèse 2 : Nous allons nous baser sur les coefficients des variables des résultats des modèles pour la vérification d'hypothèse. La deuxième hypothèse « La superficie emblavée est le déterminant principal de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey » est vérifiée car le coefficient associé à la superficie emblavée est positif et significatif à court terme et à long terme.

3.3.3- Suggestions

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, la production des produits agricoles étant un facteur de l'économie du secteur agricole, il est impérieux de rechercher son amélioration. Ainsi les suggestions suivantes sont proposées :

- **Suggestions à l'Etat**

1. Renforcer l'appui technique du CeRPA Mono-Couffo en général et de CeCPA de Djakotomey en particulier dans le choix de matériels végétal de plantation ;
2. Renforcer l'outillage agricole constitué jusqu'à nos jours de houe, de coupe-coupe, de hache, etc... par un équipement d'engins agricoles (tracteurs) ;
3. Organiser des séances de formation sur la gestion des exploitations agricoles au profit des producteurs du manioc ;
4. Compte tenu de la nature et du rôle du manioc dans l'alimentation et les systèmes d'exploitation agricole, la mise en œuvre d'un plan d'action contribuera à relever les défis majeurs du développement du secteur agricole en général et en particulier, entrainera la promotion du manioc comme culture de rente ;
5. 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 ;
6. 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) ;
7. Décourager l'exode rural, en sécurisant et en allouant des terres cultivables aux jeunes et leur accordant des microcrédits;

- **Suggestions aux producteurs**

1. Les producteurs doivent faire la promotion des cultures vivrières 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. Les producteurs doivent avoir une voix forte pour se faire entendre et apporter des suggestions en pleine crise à l'avenir ;
3. Les producteurs peuvent utiliser les canaux d'information (ONASA, médias) déjà existants pour mieux s'informer sur l'organisation du marché et ses débouchés ;
4. 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 faces aux ententes entre commerçants organisés. Elle permettrait également aux producteurs de bénéficier des ristournes et des crédits car le groupe constituerait une garantie plus fiables ;

Conclusion

La présente étude s'est intéressée à l'analyse économique de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey dont l'objectif général est d'analyser les déterminants de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey. Elle s'est accentuée sur deux objectifs spécifiques à savoir :

- Evaluer la place du manioc dans le système de production agricole de Djakotomey ;
- Analyser les facteurs qui expliquent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.

Au regard de ces résultats, plusieurs suggestions ont été formulées à l'endroit de l'Etat et des producteurs pour favoriser la réduction de la pauvreté dans le pays en général et en particulier dans la Commune de Djakotomey. Selon les résultats de nos analyses, il ressort que la place considérable qu'occupe le manioc dans la Commune et la disponibilité d'espace cultivable peuvent aider les producteurs à faire face aux besoins de la famille. Malgré les avantages de la culture du manioc, cette filière souffre d'un certain nombre de problèmes qu'il convient de souligner. Nous avons entre autres :

- La baisse de l'engouement des paysans pour la culture vivrière ;
- Le recul voire l'abandon de la jachère arbustive pour l'extension rapide des superficies emblavées ;

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, l'Etat et les agents de vulgarisation agricoles afin que des solutions idoines soient trouvées à cette situation.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Adissa D. A. et Fatoumbi D. A. (2011), *analyse comparée de la rentabilité de la production du maïs et de l'ananas dans la Commune d'Allada au Bénin*. Mémoire de Licence professionnelle en Economie et Gestion des exploitations agricoles (EGEA), FASEG/UAC.

ADRAO (2002), *rapport annuel de l'ADRAO*.

Agbo S. A. J. et Honkpehedji N. R. (2009), *analyse des déterminants de la production des cultures vivrières au Bénin : cas du maïs et de l'igname*. Mémoire de Master, ENEAM, UAC.

Amin Samir (1989), *la faillite du développement en Afrique et dans le Tiers Monde : une analyse politique*. Paris, Harmattan n°121, p.228.

Askari Hossein (1976), *rapport sur la politique agricole*.

Barakat Abul (1999), *la gestion des risques liés à l'environnement : développer une culture du risque*. Paris, plateforme éco-conception.

Binswanger Hans Peter (1989), *la politique agricole de CEE et marchés internationaux*. n°1, pp.5-15.

Cahiers Français (1995), *les nouvelles théories économiques*, Juillet-Septembre, n°272, la documentation française.

Chombart Jean (1969), *des approches de gestion de l'exploitation agricole*. Paris, Dunod

Couty Philippe (2003), *la production agricole en Afrique subsaharienne : manière de voir et façon d'agir*. Paris, ORSTOM.

Dansou Josué et Okpeitchan S. O. A. (2009), *analyse de la production du riz dans la vallée de l'ouémé : cas de la Commune de Dangbo*.

Enner valencia (1989), *La modélisation du risque, avec application de la modélisation des marchés des matières premières*.

FAO (2001), *Le rôle de l'agriculture dans le développement des Pays les Moins Avancés*.

Gossou S. Dieudonné, Mikpe Ahonahin et Lawin Gabriel (2010), *évaluation ex-ante de la mise en œuvre des stratégies de relance du pôle coton-textile au Bénin*.

Hessanon G. Clément et Sossinour T. (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.

Hirsch Fred (1999), *le riz et les politiques rizicoles dans les pays africains de la zone d'intervention de la CCCE*, Paris, CCCE, pp39.

MAEP (2011), *L'agriculture au Bénin*, Cotonou-Bénin.

Mama Marc et Vikou A. René (2012), *analyse de la commercialisation du niébé dans la Commune de Dogbo*. Mémoire de Licence professionnelle en Economie et Gestion des Exploitations Agricoles (EGEA).

Mellor John (1994), *agriculture plus développement rurale*.

Mensah M. C. (1989), *le développement agricole viable : un défi pour l'Afrique*.

Nerlove M. (1956), *estimates of supply of selected agriculture commodities*, Journal of farm economics.38pp, 496-509.

Nerlove M. (1958), *the dynamic of supply: Estimation of farmers, reponse to price-* Baltimore-Johns Hopkins, University Press.

Papa Abdoulaye Seck (2008), *rapport sur la politique rizicole au Bénin*.

PDC (2011-2015), *plan de Développement Communale de Djakotomey*.

PDRT (2001), *manioc source de richesse au Bénin en baisse de production*.

PNUD (2015), *les Objectifs de Développement Durable*.

PSRSA (2011), *la promotion des filières*.

Reboul Claude (1976), *système et système de production : note sur ces concepts*.

Rethore Alain (1989), *des approches de gestion de l'exploitation agricole*.

Ricardo David (1817), *des principes de l'économie politique et de l'impôt*, réédition, Flammarion, 1977.

Rushigajé Jaffar (2010), *analyse socio-économique de la production des racines et tubercules dans la province de Cankuzo : cas de la commune de Gisagara*. Université de Burundi, géographie.

Savi A. Dahoundo (2009), *analyse de la rentabilité financière et de l'efficacité économique de la production du crinclin (Corchorusolitorus) dans la vallée du Mono*. FSA/UAC.

Say Jean-Baptiste (1803), *traité d'économie politique*, réédition chez Calmann Levy, 1972.

Smith Adam (1776), *recherche sur la nature et les causes de la richesse des Nations*, réédition Gallimard-Flammarion, 2 tomes, 1991.

Yacoubi Mohamed et al., (2001), *contribution to the knowledge of the groundwater communities from northern Morocco*.

ANNEXES

ANNEXE N°1 : Test de stationnarité des variables

- Stationnarité en niveau

➤ Prod

Null Hypothesis: PROD has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.441426	0.1438
Test critical values: 1% level	-3.808546	
5% level	-3.020686	
10% level	-2.650413	

➤ Supmanioc

Null Hypothesis: SUPMANIOC has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.732494	0.4008
Test critical values: 1% level	-3.808546	
5% level	-3.020686	
10% level	-2.650413	

➤ Sac

Null Hypothesis: SAC has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.641637	0.1016
Test critical values: 1% level	-3.808546	
5% level	-3.020686	
10% level	-2.650413	

➤ **Prix**

Null Hypothesis: PRIX has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.466039	0.1380
Test critical values: 1% level	-3.808546	
5% level	-3.020686	
10% level	-2.650413	

➤ **Pluvio**

Null Hypothesis: PLUVIO has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.775724	0.0796
Test critical values: 1% level	-3.808546	
5% level	-3.020686	
10% level	-2.650413	

- **Test de stationnarité des variables du modèle en différence première**

- **Prod**

Null Hypothesis: D(PROD) has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.701204	0.0016
Test critical values: 1% level	-3.831511	
5% level	-3.029970	
10% level	-2.655194	

- **Supmanioc**

Null Hypothesis: D(SUPMANIOC) has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.070070	0.0061
Test critical values: 1% level	-3.831511	
5% level	-3.029970	
10% level	-2.655194	

- **Sac**

Null Hypothesis: D(SAC) has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.350325	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.831511	

5% level	-3.029970
10% level	-2.655194

➤ **Prix**

Null Hypothesis: D(PRIX) has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-e5.754601	0.0002
Test critical values: 1% level	-3.857386	
5% level	-3.040391	
10% level	-2.660551	

➤ **Pluvio**

Null Hypothesis: D(PLUVIO) has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.662814	0.0002
Test critical values: 1% level	-3.831511	
5% level	-3.029970	
10% level	-2.655194	

ANNEXE N°2 : test de cointégration

Date: 10/02/16 Time: 13:43

Sample (adjusted): 1997 2015

Included observations: 19 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: PROD PLUVIO PRIX SAC SUPMANIOC

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized	Trace	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.933613	90.37048	76.97277	0.0033
Atmost 1	0.607581	38.83772	54.07904	0.5295
Atmost 2	0.437085	21.06465	35.19275	0.6580
Atmost 3	0.269604	10.14674	20.26184	0.6254
Atmost 4	0.197378	4.177554	9.164546	0.3863

Trace test indicates 1 cointegratingeqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

ANNEXE N°3: Tests de validation du modèle

3.1-Test d'autocorrélation des erreurs de Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.527734	Prob. F(2,8)	0.6091
Obs*R-squared	2.331119	Prob. Chi-Square(2)	0.3117

3.2-Test d'hétéroscédasticité

➤ Test Breusch-Pagan-Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.669387	Prob. F(9,10)	0.7211
Obs*R-squared	7.519101	Prob. Chi-Square(9)	0.5832
Scaledexplained SS	4.797311	Prob. Chi-Square(9)	0.8516

➤ TestdeArch

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.201977	Prob. F(3,13)	0.8932
Obs*R-squared	0.757083	Prob. Chi-Square(3)	0.8597

3.3-Test de Ramsey pour l'omission des variables

Ramsey RESET Test

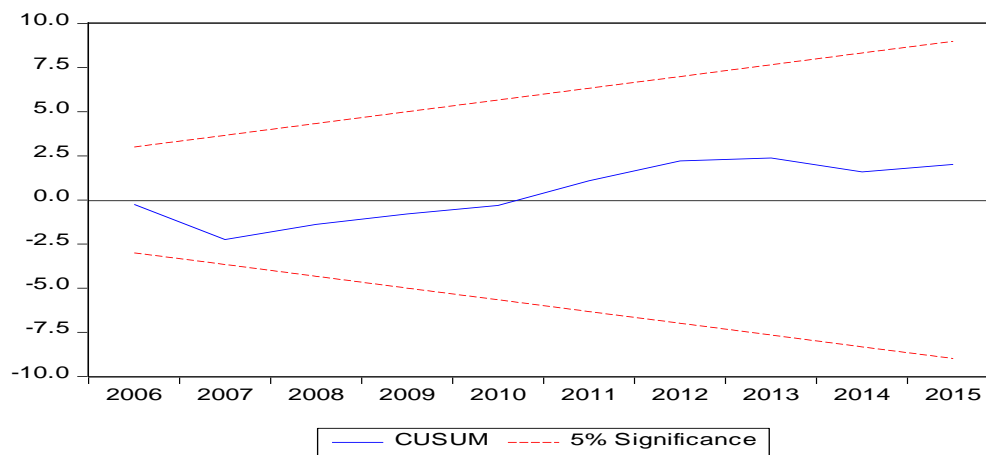
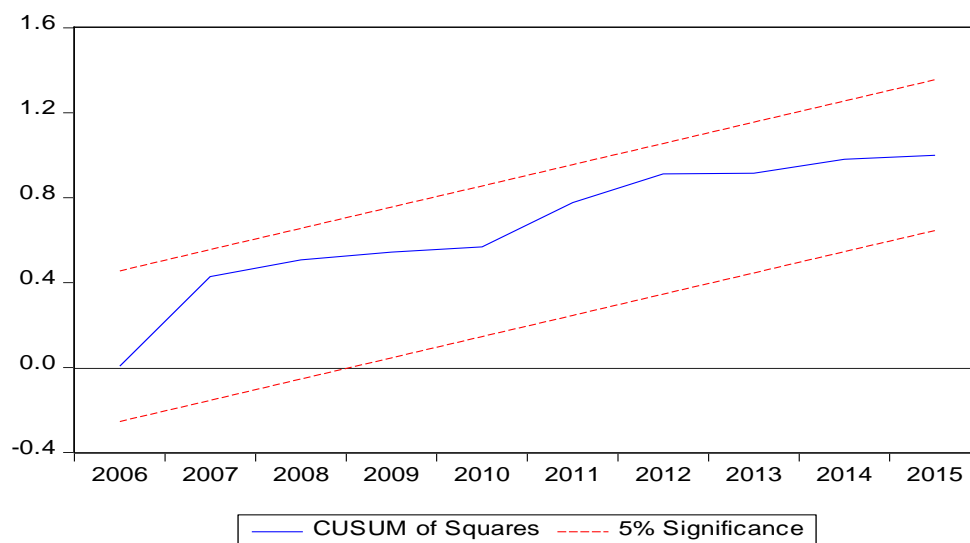
Equation: EQ02

Specification: D(PROD) C D(SUPMANIOC) D(SAC) D(PRIX)
D(PLUVIO)

PROD (-1) SUPMANIOC(-1) SAC(-1) PRIX(-1) PLUVIO(-1)

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	Df	Probability
t-statistic	0.271346	9	0.7922
F-statistic	0.073629	(1, 9)	0.7922
Likelihood ratio	0.162954	1	0.6865

3.4-Test de stabilité➤ **Test de CUSUM**➤ **Test de CUSUM carré****ANNEXE N°4 : Base des données**

Année	Prod	Supmanioc	Sac	Prix	Pluvio
1995	15629	2228	15633	125	1231,5
1996	19416	2069	17427	160,8	1112,35
1997	28810	3431	18491	205,4	1059,8
1998	62000	3521	18002	185	981
1999	82778	4813	15816	138,3	1115,65
2000	119413	7945	18240	127,9	853,4
2001	124837	6884	21483	204,6	947,2
2002	166935	6648	14972	201,25	1227,5
2003	103180	5265	16138	131,25	1306,5
2004	3280	5265	14437	193,25	1267
2005	96007	6882	14980	301,6	1037
2006	107900	7750	15414	274,58	1189,5
2007	116000	7550	12536	215	1285
2008	13577	1910	15048	261,7	1296
2009	32497	2362	12357	281,25	985,5
2010	30124	2152	11655	207,7	1463,5
2011	31279	1931	11399	192	1386,9
2012	38924	2616	17084	248	1686,9
2013	34331	2333	15197	358,33	1175,4
2014	36971	2513	15412	214,58	1033,8
2015	38138	2601	16123,9	375	921

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP et de l'ASECNA (2016)

Superficies emblavées par culture et par année de 1995 à 2015

Cultures	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	Total	Moyenne	Pourcentage	Rang
Maiis	9441	10233	10690	10358	9675	8345	8531	5840	7445	7275	6829	8039	6536	6707	7285	6769	5458	10189	8421	9462	9882	173410	8257,61905	41,633864	1 ^{er}
Arachide	3162	4086	4606	4419	2999	5420	5690	4880	4795	4770	4270	4120	4512	3902	1612	1574	1226	1899	1883	1892	1985	73702	3509,61905	17,695053	3 ^{ème}
Manioc	2228	2069	3431	3521	4813	7945	6884	6648	5265	5265	6882	7750	7550	1910	2362	2152	1931	2616	2333	2513	2601	88669	4222,33333	21,288467	2 ^{ème}
Niébé	1731	1343	1779	1554	1375	1400	1445	1106	977	1015	1690	1580		2858	1427	1532	1322	2446	2440	2427	2540	33987	1618,42857	8,159911	4 ^{ème}
Coton							3564	1765	1111	341	270	239	150	20	21	87	1140	914	842			10464	498,285714	2,512293	7 ^{ème}
Soja	591	667	503	544	580	1238	670	404	432	300	548	520	550	360	499	315	679	462	470	478	500	11310	538,571429	2,715409	6 ^{ème}
Piment	200	508	546	655	579	948	900	587	825	445	941	580	554	699	983	1023	1063	780	770	748	784	15118	719,904762	3,629668	5 ^{ème}
Tomate	194	305	179	260	242	295	278	180	250	130	271	254	220	320	334	221	335	256	247	260	281	5312	252,952381	1,275354	8 ^{ème}
Gombo	220	168	102	102	159	245	190	119	148					127	111	75	116	80	77	70	73	2182	103,904762	0,523875	9 ^{ème}
Patate douce	8	29	22	36	74	160	42	26	82	62	87	82	14	55	85	59	60	58	47	43	45	1176	56	0,282345	11 ^{ème}
Poids d'angole	86	86	64	74	133	189	173	65	73	99	74									32	33,9	1181,9	56,2809524	0,283761	10 ^{ème}
Total	17861	19494	21922	21523	20629	26185	28367	21620	21403	19702	21862	23164	20086	16958	14719	13807	13330	19700	17530	17925	18724,9	41651,9	19833,9	100	-

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP (2016)

Quantités produites par culture et par année de 1995 à 2015

Cultures	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	Total	Moyenne	Pourcentage	Rang
Maiis	11582	9569	10519	11379	9340	9149	9373	7635	7116	5693	6078	5384	6041	5289	11016	6308	9678	12445	9380	12121	12522	187617	8934,14286	11,463917	2 ^{ème}
Arachide	1419	2483	3455	3488	1584	3811	4150	3307	2959	2130	1848	2884	2150	949	1129	766	973	1459	1601	1637	1696	45878	2184,66667	2,8032725	4 ^{ème}
Manioc	15629	19416	28810	62000	82778	119413	124837	166935	103180	3280	96007	107900	116000	13577	32497	30124	31279	38824	34331	36971	38138	1301926	61996,4762	79,551275	1 ^{er}
Niébé	848	688	1390	690	591	840	915	637	363	370	913	948		1705	737	1532	715	1527	2141	2118	2177	21845	1040,2381	1,3347898	5 ^{ème}
Coton							2049	1142	884	84	174	100	6,22	26	14	56	578	337	387			5837,22	277,962857	0,3566703	8 ^{ème}
Soja	370	371	314	348	1238	743	402	248	194	180	208	208	108	154	373	134	490	244	289	309	328	7253	345,380952	0,4431783	7 ^{ème}
Piment	106	313	315	359	356	480	305	351	175	304	304	203	138	297	514	372	768	1326	627	535	550	8698	414,190476	0,5314718	6 ^{ème}
Tomate	129	2061	917	1497	1380	1245	1750	1174	1150	10829	1422	1174	523	3995	2172	1465	2279	7862	1700	1864	1027	47615	2267,38095	2,909408	3 ^{ème}
Gombo	550	380	201	168	336	687	571	347	210					209	146	112	165	166	160	144	149	4701	223,857143	0,2872441	9 ^{ème}
Patate douce	35	137	87	154	524		158	101	177	215	345	345	63	160	380	244	291	354	269	238	237	4514	214,952381	0,2758179	10 ^{ème}
Poids d'angole	50	52	35	43	87	118	98	32	25	111	22									15	15	703	33,4761905	0,0429552	11 ^{ème}
Total	30718	35470	46043	80126	98214	136486	144608	181909	116433	23196	107321	119146	125029,22	26361	48978	41113	47216	64544	50885	55952	56839	1636587,22	77932,7248	100	-

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP (2016)

Rendements par cultures et par année de 1995 à 2015

Cultures	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	Total	Moyenne	Pourcentage	Rang
Mais	1227	935	984	1099	965	1096	1099	1307	956	783	890	670	924	789	1512	932	1773	1221	1114	1281	1267	22824	1086,85714	0,32351065	5 ^{ème}
Arachide	449	608	750	789	528	703	729	678	617	447	433	700	477	243	700	487	794	669	851	865	854	13371	636,714286	1,8952247	6 ^{ème}
Manioc	7015	9384	8397	17609	17199	15030	18134	25111	19597	623	15043	13923	15364	7108	13758	13998	16198	14841	14715	14714	14664	292425	13925	41,4487392	1 ^{er}
Niébé	490	512	781	444	430	600	633	576	372	365	540	600		597	516	1000	541	624	877	873	857	12228	582,285714	1,7332143	8 ^{ème}
Coton							575	647	796	246	644	418	41	1300	676	641	507	368	460			7319	348,52381	1,0374056	10 ^{ème}
Soja	626	556	624	640	731	600	600	614	449	600	380	400	196	428	747	425	722	529	612	646	656	11781	561	1,6698558	9 ^{ème}
Piment	530	616	577	548	615	506	561	598	212	683	323	350	249	425	523	364	722	1700	815	715	702	12334	587,333333	1,7482389	7 ^{ème}
Tomate	665	6757	5123	5758	5702	4220	6295	6522	4600	83300	5247	4622	2377	12484	6503	6629	6803	7287	6884	7182	7209	202169	9627,09524	28,6557242	2 ^{ème}
Gombo	2500	2262	1971	1647	2113	2804	3005	2916	1419					1646	1315	1493	1422	2092	2084	2052	2044	34785	1656,42857	4,9304758	4 ^{ème}
Patate douce	4375	4724	3955	4278	7081		3762	3885	2159	3468	3966	4207	4500	2909	4471	4136	4850	6098	5723	5568	5313	89428	4258,47619	12,6756531	3 ^{ème}
Poids d'angole	581	605	547	581	654	624	566	492	342	1121	297										436	6846	326	0,9703619	11 ^{ème}
Total	18458	26959	23709	33393	36018	26183	35959	43346	31519	91636	27763	25890	24128	27929	30721	30105	34332	35429	34135	33896	34002	705510	33595,7143	100	-

Source : Réalisé par les auteurs avec les données du MAEP (2016)

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT	i
CERTIFICATION.....	ii
DEDICACES 1	iii
DEDICACES 2:	iv
SIGLES ET ABREVIATIONS	vi
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES GRAPHIQUES	ix
SOMMAIRE	x
Résumé.....	xi
Abstract	xii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE	3
1.1-Les attributions de la DGAE :.....	4
1.2-Organisation de la DGAE	5
1.3-Fonctionnement de la DGAE.....	5
1.3.2-Le Secrétariat Administratif (SA).....	5
1.3.3-Le Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique (SP-CNPE)	6
1.3.4-La Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC).....	7
1.3.5-La Direction des Politiques Economiques et Sectorielles (DPES)	7
1.3.6-La Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat (DGCPE) :	8
1.3.7-La Direction de l'Intégration Régionale (DIR).....	9
1.3.8-La Direction des Assurances (DA) :	10
1.3.9-La Direction de la Promotion Economique (DPE) :	11
1.3.10-La Cellule de Veille Economique et Financière (CVEF)	11
1.3.11-La Cellule de la Modélisation Macroéconomique (CMM).....	12
1.3.12-Le Service Administratif et Financier (SAF)	13
1.4-PRESENTATION DE CNPE	15
1.4.1-Historique, objectifs et structures organisationnelles.	15
1.4.2-Activités exécutées et financement du fonctionnement.....	16
1.4.3-Contexte de l'étude	17
1.4.4-Déroulement du Stage.	18

1.4.4.1-Difficultés rencontrées :	18
1.4.4.2-Suggestions :	18
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	20
2.1-Cadre théorique de l'analyse de la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.	21
2.1.1-Le problème.....	21
2.1.2-Objectifs et hypothèses	24
2.1.3-Justification du choix du thème de l'étude	25
2.1.4-Revue de littérature	25
2.1.4.1-Approche conceptuelle.....	26
2.1.4.2-Revue de littérature théorique	28
2.1.4.2.1-Les théories de l'analyse économique	28
2.1.4.2.2-Théories de la modélisation des rendements agricoles	29
2.1.4.2.3-La fonction de production	31
2.1.4.3-Revue de littérature empirique.....	31
2.2.-Méthodologie de l'étude	34
2.2.1-Echantillonnage.....	34
2.2.2-Choix de la zone d'étude.....	35
2.2.3-Données collectées.....	35
2.2.4-Techniques d'analyse.....	35
2.2.5-Présentation du modèle économétrique	36
2.2.5.1-Modèle de base	36
2.2.5.2-La spécification du modèle	37
2.2.5.3-Les variables du modèle.....	37
2.2.6-Méthode d'estimation du modèle :	39
2.2.6.1-Tests de diagnostic et de validation du modèle :	40
CHAPITRE III : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS	44
3.1-Evaluation de la place du manioc dans le système de production agricole dans la Commune de Djakotomey	45
3.1.1-Eléments de méthodologie	45
3.1.2-Analyse de la place du manioc dans la Commune de Djakotomey	46
3.2-Analyse des facteurs qui expliquent la production du manioc dans la Commune de Djakotomey.	49

3.2.1- Etude de l'évolution des variables	49
3.2.2-Tests économétriques sur les différentes variables de l'étude	52
3.2.2.1-Résultat des tests de stationnarité (annexe1).....	52
3.2.2.2-Estimation du Modèle à Correction d'Erreur MCE à la Hendry.	54
3.2.2.3-Tests classiques sur le modèle du modèle.....	55
3.3- Synthèses des résultats, vérification des hypothèses et suggestions.....	57
3.3.1- Synthèses des résultats	57
3.3.2-Vérification des hypothèses	58
3.3.3-Suggestions.....	58
Conclusion	60
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	61
ANNEXES	a
TABLE DES MATIERES.....	1