

AVERTISSEMENT

La Faculté des Sciences Economiques et de Gestion d'Abomey-Calavi n'entend donner ni approbation ni improbation aux opinions émises dans le présent mémoire. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur Auteur.

DEDICACE1

Je dédie ce mémoire à :

- Mes parents **AFAGNIBO Coffi Dieudonné & DANGBENON Anasthasie**
- Mes frères et sœurs.

AFAGNIBO Amen Baumann

DEDICACE2

Je dédie ce mémoire à :

- Ma mère **RAMANOU Cherifath.**
- Mes frères et sœurs.

ADELEYE Salim Adéyèmi

REMERCIEMENTS

Nous exprimons notre reconnaissance à l'endroit de certaines personnes grâce à qui ce travail a été réalisé. Qu'elles reçoivent ici l'expression de notre profonde gratitude à :

- ✓ Monsieur Charlemagne IGUE, Doyen de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC) pour ses enseignements ;
- ✓ Notre Directeur de mémoire, **Docteur Honorat SATOGUINA**, enseignant à la FASEG, pour toute attention particulière accordée à la rédaction de ce mémoire ;
- ✓ Monsieur Fidel SALIGA, assistant à la FASEG, pour sa disponibilité et ses conseils ;
- ✓ Corps professoral et au personnel administratif de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC) ;
- ✓ Monsieur Antoine KOUTHON, ex-Directeur Général de la SOBEMAP, pour nous avoir accordé ce stage académique ;
- ✓ Monsieur S. Bernard AMOUSSOU, actuel Directeur Général de la SOBEMAP ;
- ✓ Nôtre maître de stage, Monsieur Arsène L. AYIDOKINHO, Conseiller Technique du DG, chargé des Statistiques et Etudes Economiques et de l'Analyse de la Conjoncture à la SOBEMAP, pour sa disponibilité et ses conseils ;
- ✓ Monsieur Justin AHLINVI, Collaborateur du maître de stage pour ses conseils ;
- ✓ Tout le personnel de la SOBEMAP pour leur chaleureux accueil et leurs conseils ;
- ✓ Monsieur Olivier MEDEHOUENOU pour ses aides et ses conseils;
- ✓ Monsieur Cyriaque KPOHOUNDO pour ses conseils ;
- ✓ Toutes les personnes qui de près ou de loin nous ont apporté leur soutien moral, matériel et financier.
- ✓ Président et aux honorables membres du jury qui se sont donné la peine d'apprécier ce travail.

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ADF	: Augmented Dickey- Fuller
AGVSAN	: Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition
BBD	: Banque Béninoise de Développement
CARDER	: Centre Action Régional pour le Développement Rural
F. O. B	: Free On Board
FAO	: Food and Agriculture Organization
FASEG	: Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
FCFA	: Francs de la Communauté Financière Africaine
FSA	: Faculté des Sciences Agronomiques
INRAB	: Institut National des Recherches Agricoles du Bénin
INSAE	: Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
MAEP	: Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MCE	: Modèle à Correction d'Erreur
PAM	: Policy Analys Mix
PAPA	: Programme Analyse de la Politique Agricole
PIB	: Produit Intérieur Brut
PRMN	: Programme de restructuration et de Mise à Niveau
PSRSA	: Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole
SNDR	: Stratégie Nationale de Riziculture
SODAF	: Société Dahoméenne de Fruit
UEMOA	: Union Economique Monétaire Ouest Africaine

LISTE DES GRAPHIQUES ET TABLEAUX

A- LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Evolution de la production nationale d'ananas en tonnes (1985 – 2014)	18
Graphique 2 : Evolution des prix à l'exportation et sur le marché intérieur de l'ananas (en FCFA) de 1985 à 2014	19
Graphique 3 : Evolution des exportations nationales d'ananas (en tonnes) de 1985 à 2014.....	20
Graphique 4 : Evolution du taux de change Dollars/FCFA de 1985 à 2014.....	21
Graphique 5 : Evolution de la production mondiale (en milliers de tonnes) de 1985 à 2014.....	22

B- LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Signe attendus des variables.....	16
Tableau 2 : Synthèse des résultats du test d'ADF.....	23
Tableau 3 : Résultat de l'estimation de long terme.....	24
Tableau 4 : Significativité des variables explicatives.....	24
Tableau 5 : Résultat de l'estimation de court terme.....	26

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT	1
DEDICACE1	2
DEDICACE2	3
REMERCIEMENTS	4
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	5
LISTE DES GRAPHIQUES ET TABLEAUX	6
AVERTISSEMENT	1
DEDICACE1	2
DEDICACE2	3
REMERCIEMENTS	4
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	5
LISTE DES GRAPHIQUES ET TABLEAUX	6
A- LISTE DES GRAPHIQUES	6
B- LISTE DES TABLEAUX	6
SOMMAIRE	7
RESUME	8
INTRODUCTION	9
CHAPITRE1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE	11
SECTION 1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES	11
1- PROBLEMATIQUE	11
2- OBJECTIFS DE L'ETUDE	13
3- HYPOTHESES DE RECHERCHE	13
Section 2 : REVUE DE LA LITTERATURE	14
1- DEFINITION DES CONCEPTS	14
2- REVUE DES TRAVAUX ANTERIEURS	20
CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE ET RESULTATS	23
SECTION 1 : SPECIFICATION DU MODELE	24
1- SPECIFICATION DU MODELE	24
2- METHODOLOGIE D'ESTIMATION	25
3- ANALYSE DE L'EVOLUTION DES VARIABLES	27
3.1- La production d'ananas au Benin	27
3.2- Les prix à l'exportation et sur le marché intérieur de l'ananas	28
3.3- La quantité d'ananas exportée au Benin	29

3.4- Le taux de change dollars FCFA	30
3.5- LA PRODUCTION MONDIALE D'ANANAS	30
SECTION 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS	31
1- ANALYSES ECONOMIQUES RESULTATS	32
1.1- Tests de significativité.....	33
- Significativité des variables explicatives	33
1.2- Tests de validité du modèle	33
2- INTERPRETATIONS ECONOMIQUES	34
Cette étude réalisée sur l'exportation de l'ananas présente un profil tendanciel. En effet :	34
3- VERIFICATION	35
4- SUGGESTIONS	36
CONCLUSION.....	37
REFERENCES BIBLIOGRAPHIES	38
ANNEXES	40
TABLE DES MATIERES	47

RESUME

La présente étude s'est intéressée à analyser les déterminants des exportations de l'ananas frais au Bénin. Il s'agit spécifiquement d'appréhender l'effet de la production nationale sur les exportations d'ananas frais au Bénin et d'évaluer l'influence du prix sur les exportations de l'ananas frais au Bénin. L'analyse fait recours à des données secondaires au cours de la période 1985 à 2015. La méthode d'estimation des Modèles à Correction d'Erreur (MCE) est utilisée. Les résultats révèlent que la pratique d'un prix intérieur relativement bas

et un prix à l'exportation élevé permettra au Bénin d'accroître significativement le niveau actuel de ses exportations d'ananas à court et à long terme. Pour donc augmenter les exportations et aussi les maintenir sur une longue période, il est nécessaire pour les pouvoirs publics de mettre en place un dispositif de stabilisation et de soutien des prix des produits agricoles.

Mots clés : Ananas, exportation, production agricole.

INTRODUCTION

Le Bénin est un pays de l'Afrique Ouest dont l'économie est dominée par le secteur primaire (agriculture). Depuis 1997, la contribution du secteur primaire au Produit Intérieur Brut (PIB) a enregistré une baisse. Il représente environ 33% du PIB et 80% des recettes d'exportation (AGVSAN, 2009). La filière coton demeure l'activité dominante, représentant à elle seule 13% du PIB, 35% des rentrées fiscales (CAPOD 2000), 85% des recettes d'exportation et 77% (1999) des exportations totales. Il est fort de constater une chute progressive des coûts du coton sur le marché international, ce qui jouera considérablement sur les recettes issues des exportations et sur la performance économique du pays. Le souci

d'accroître les exportations et de réduire progressivement la vulnérabilité de l'économie aux chocs externes a conduit le Bénin à faire un choix en faveur de la diversification de l'économie par la promotion d'autres filières porteuses telles que le manioc, le maïs, l'ananas, le riz, le palmier à huile, la noix de cajou et l'élevage porcin.

L'ananas est la troisième culture d'exportation du Bénin après le coton et l'anacarde. Le secteur béninois de l'ananas revêt une importance certaine pour l'économie nationale. En effet, la valeur FOB des exportations de ce produit est estimée à 13 milliards de Fcfa pour l'année 2006 (INSAE, 2006). La filière ananas génère ainsi des revenus aussi bien pour les producteurs que pour les autres acteurs de la filière (commerçants, transformateurs, exportateurs, etc.) et pour l'Etat. Cette filière apparaît comme l'une des plus intéressantes à développer suite à la crise cotonnière. Les conditions édaphiques et climatiques du Sud Bénin sont propices à la culture de l'ananas et lui confèrent de bonnes qualités organoleptiques. Le développement de cette filière peut contribuer à l'absorption du chômage, à l'augmentation du pouvoir d'achat des exploitants et partant, à l'amélioration de la marge brute agricole et des niveaux de revenus des producteurs (trices) et transformateurs (trices). L'exportation de l'ananas frais entraîne l'entrée de devises et contribue à l'équilibre de la balance économique. Il est actuellement d'une importance non négligeable aussi bien pour l'Etat que pour les producteurs.

Cependant, une analyse des données dans le temps montre que les exportations d'ananas frais par le Bénin a évolué à la baisse. Ainsi, on note que le taux d'accroissement des exportations d'ananas entre 1993 et 1994 était de 146,30% alors que ce taux n'est que de 32,38% entre 2001 et 2002. De plus, le Bénin ne parvient pas à augmenter ses parts de marché à l'exportation. Il est donc nécessaire pour le Bénin de mettre en œuvre des politiques pouvant non seulement permettre d'augmenter les exportations mais aussi de les maintenir sur une longue période. Malgré les multiples réformes de l'Etat dans la filière ananas, Le volume d'exportation fluctue de manière peu importante, mais reste très faible.

Quelles sont alors les déterminants des exportations de l'ananas au Bénin?

En vue d'apporter une part contributive aux stratégies à mettre en œuvre pour la redynamisation de la filière ananas au Bénin, nous avons jugé utile, dans le cadre de notre mémoire de licence en Sciences Economiques de réfléchir sur le thème : « **Analyse des déterminants de l'exportation des produits agricoles au Bénin : cas de l'ananas** ».

La présente étude s'articule autour de deux (02) chapitres. Le premier chapitre met en relief le cadre théorique de l'étude à travers la problématique de l'étude, les objectifs, les hypothèses et la revue de la littérature ; le second présente la méthodologie et l'analyse des résultats de l'étude.

CHAPITRE1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

Ce chapitre porte en premier sur la problématique, les objectifs et les hypothèses et en second sur la revue de littérature à travers la clarification de quelques concepts et la revue des travaux antérieurs.

SECTION 1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES

1- PROBLEMATIQUE

La filière ananas est porteuse de nombreux avantages pour l'économie béninoise. Elle constitue pour le Bénin une alternative intéressante économiquement du fait du déclin observé au niveau de la filière coton (Anassidé et Aïvodji, 2009). Selon le Ministère en charge de l'Agriculture, un regain de production d'ananas s'observe à travers l'extension de sa culture

dans de nouvelles zones géographiques ainsi que l'augmentation des flux transfrontaliers par transactions informelles vers des pays voisins comme le Nigeria, le Burkina Faso et le Niger. Ce qui augure de bonnes perspectives pour l'augmentation de la production et de l'exportation ainsi que l'amélioration des dérivés de transformation locale.

Plusieurs études ont été effectuées sur la filière ananas en vue de sa promotion. Tidjani Serpos (2004) a montré que la production d'ananas permet au producteur d'accumuler de la richesse. Arouna et Afomassè (2005) ont analysé la compétitivité de la filière ananas au Bénin et sont arrivés à la conclusion que la production d'ananas est rentable sur le plan financier (c'est-à-dire pour le producteur) et sur le plan économique (c'est-à-dire pour la nation). Chaffa (2005) a montré que la production d'ananas dans la commune de Zè est rentable et que les facteurs de production sont inefficacement alloués. Agoundoté (2007) a travaillé sur la stratégie des acteurs et la répartition des valeurs ajoutées produites dans la filière ananas au Bénin principalement dans la commune d'Abomey-Calavi. L'un des résultats auxquels cette étude est parvenue après une analyse de l'ensemble des valeurs ajoutées sur la filière et en considérant le temps nécessaire pour acquérir ces valeurs ajoutées par les acteurs, est que la richesse produite dans la filière est répartie de façon inéquitable. Les travaux de Sissinto (2005) réalisés dans les communes d'Allada et de Toffo, ont montré que les systèmes de production de l'ananas sont financièrement et économiquement rentables, et que le Bénin possède un avantage comparatif à produire de l'ananas. Mieux, l'analyse de la valeur ajoutée dans la filière ananas révèle qu'elle dégage une richesse de l'ordre de dizaine de milliards de francs CFA (Anasside et Aïvodji, 2009). Toutes les études s'accordent à reconnaître que la production d'ananas est rentable aussi bien pour le producteur que pour la nation.

Cependant, toutes ces études se placent beaucoup plus dans une perspective filière. Cette manière de procéder ne permet pas d'orienter les intervenants en fonction des besoins et des spécificités de chaque catégorie d'acteurs. Sissinto (2005) puis Arouna et Afomassè (2005) ont effectué des études dans une perspective filière c'est-à-dire sans une prise en compte des différentes chaînes de valeurs. L'analyse de la compétitivité de l'ananas dans une perspective filière donne la compétitivité moyenne de la filière sans mettre en exergue les maillons les plus compétitifs et ceux les moins compétitifs. Ce qui a pour conséquence la non spécification des interventions en fonction des besoins spécifiques de chaque catégorie d'acteurs selon la chaîne de valeurs considérée. Par exemple, l'analyse de la compétitivité selon les chaînes de valeurs permet d'identifier les acteurs qui ont besoin de plus de protection de la part des politiques gouvernementales, que ce soit pour le marché des produits finis que pour le marché des intrants. C'est en tenant compte de cette insuffisance que l'approche basée sur les chaînes

de valeurs est utilisée. Du point de vue économique, il importe aussi de connaître la répartition faite de la richesse produite par les différents acteurs au sein de différentes chaînes de valeur de l'ananas, et d'identifier les goulots d'étranglement pour une intervention plus appropriée. Les différents acteurs ne peuvent suffisamment et durablement profiter des avantages de la filière que lorsqu'ils sont suffisamment intégrés au système et que les uns participent effectivement au succès des autres. La seule étude réalisée sur les chaînes de valeurs de l'ananas est celle de Sohinto (2008) qui a révélé que les chaînes de valeurs ananas détiennent une forte potentialité à créer de la valeur ajoutée (FCFA/kg) notamment pour l'exportation de l'ananas frais pour le marché européen. Sohinto (2008) a également montré que toutes les chaînes de valeurs de l'ananas sont rentables. La principale insuffisance de cette étude est qu'elle n'a abordé ni la compétitivité des différentes chaînes de valeurs ni celle des différents maillons constituant ces chaînes de valeurs. De même, Sohinto (2008) ne donne pas une quantification des flux physiques et monétaires dans les différentes chaînes de valeurs. Quels sont les déterminants des exportations de l'ananas au Bénin ? Quels instruments de politique convient-il à mettre en œuvre en vue d'augmenter les exportations d'ananas au Bénin? Ce sont autant d'interrogations qui se posent avec acuité et auxquelles nous voudrions apporter des éclaircissements en intitulant notre thème de recherche : « **Analyse des déterminants de l'exportation des produits agricoles au Bénin : cas de l'ananas** ».

2- OBJECTIFS DE L'ETUDE

OBJECTIFS GENERAL

L'objectif général de la présente étude est d'analyser les déterminants de l'exportation de l'ananas Bénin.

Il s'agit spécifiquement d' :

O₁ : Appréhender l'effet de la production nationale sur les exportations d'ananas frais au Bénin ;

O₂ : Evaluer l'influence du prix sur les exportations de l'ananas frais au Bénin.

3- HYPOTHESES DE RECHERCHE

Pour atteindre nos objectifs, il s'avère nécessaire d'émettre quelques hypothèses propres aux objectifs:

H₁ : La production nationale a un effet positif sur les exportations d'ananas frais au Bénin ;

H₂ : Le prix de l'ananas a une influence significativement les exportations.

Section 2 : REVUE DE LA LITTERATURE

Le champ de l'analyse des déterminants de l'exportation des produits agricoles précisément de l'ananas sur lequel nous nous engageons n'est pas vierge. Aussi, avant d'entrer dans le vif de notre sujet, nous clarifierons les concepts et nous essayerons ensuite de passer en revue les résultats auxquels d'autres chercheurs sont parvenus et qui sont pertinent pour notre étude.

1- DEFINITION DES CONCEPTS

1.1- Notion d'ananas

L'introduction en Afrique de l'Ouest par les Portugais de cette plante d'origine Sud-Américaine remonte au XVI^e siècle. Sa culture dans la région de Ouidah est attestée au début du XVIII^e siècle mais son développement comme culture intensive de rente est très récent au Bénin. De son vrai nom scientifique « Ananas Comosus », il est cultivé dans les régions chaudes pour son infrutescence comestible. Il est savoureux, très parfumé, riche en sucre et en vitamine A et B. il est consommé frais ou sous forme de jus. Peu exigeant en eau, l'ananas

préfère des sols meubles. C'est une plante monocotylédone de la famille des broméliacées. Sa multiplication est asexuée, la plante est très hétérozygote et peu connue sur le plan génétique. Le phénotype est très dépendant de la nutrition azoté. Sa production est de 70 à 75T/ha pour des plantations de 50000 à 55000 pieds. Il est aussi une plante herbacé pluriannuelle, basse, cultivé dans les régions tropicales pour son gros fruit, a pulpe sucrée et savoureuse. Son cycle est de 18mois avec une floraison normale (Law, 1991 :38 ; Encarta, 2007).

Les variétés de l'ananas dans le monde sont classées en cinq (05) groupes distincts en fonction d'un ensemble de caractère communs. On distingue :

- Le groupe Cayenne communément appelé Cayenne lises. Il est surtout cultivé en Afrique Occidentale et en Afrique du Sud ;
- Le groupe Pernambuco vulgairement appelé Abacaxi en Afrique Occidentale et Pain de Sucre au Bénin ;
- Le groupe Spanish cultivé surtout en Amérique Latine et en Asie (Malaisie) ;
- Le groupe Queens cultivé en Afrique du Sud, en Australie et à la Réunion ;
- Enfin le groupe Perolera cultivé surtout en Colombie, en Equateur et au Pérou. (Loupéda ananas, p.21).

De toutes les variétés cultivées dans le monde, seuls la Cayenne lisse et le Pain de sucre sont les deux groupes les plus répandus au Bénin. Ces deux groupes se distinguent visiblement l'un de l'autre et présente des caractéristiques relevées par Clacoeuille et al, (1984).

1.2- Historique de la production d'ananas

La production est la chose créée ou fabriquée (les productions de la nature). Elle vient du verbe produire qui désigne l'action de créer un bien, une richesse, un service ; le fait de produire. 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 de la population (Encyclopédie, 2007). Selon la théorie économique, voire les différents écoles ou doctrines, le concept de production est variable. Pour les Physiocrates, la production est iniquement agricole. Pour les classiques, Adam Smith, Ricardo, Marx et les marxistes, la production est de nature matérielle. Dans cette conception, seuls les ouvriers travailleurs manuels sont considérés comme producteurs. Pour Jean Baptiste Say et les néoclassiques, la production est la création d'unité ou de richesse. Le producteur est alors à la fois

l'entrepreneur, le producteur et le directeur de l'entreprise. Son comportement est celui de l'homo-économus : maximiser la recette totale et minimiser le coût de total de la production.

Le développement de l'ananas comme culture de rente est récent au Bénin. Elle a démarré en 1972 à Agbodjèdo non loin de Sékou dans la ferme de la SODAF (Société Dahoméenne de Fruits et légumes). Cette ferme fut reprise en 1981 par la BBD (Banque Béninoise de Développement) qui était la principale créancière de la SODAF. En 1990, la société FRUITEX-Bénin rachète la ferme et reprend la production de l'ananas. Le CARDER Atlantique réorganise la filière ananas en 1997.

Le cycle de production de l'ananas est bi-annuelle qui dure dix-huit (18) mois, les prévisions d'emblavures et de récolte se feront par période de 18 mois. Les différentes opérations culturales constituant l'itinéraire technique de la production de l'ananas se présentent comme suit : le défrichage, l'essouchage, le labour, le tri des rejets, le parage, la désinfection des rejets, le piquetage, le planting ou la plantation, le sarclage, l'herbicidage, la fertilisation, le traitement phytosanitaire, le traitement d'induction florale, le dégougeonnage ou réduction des couronnes, l'éthrelage, et la récolte.

Les zones où l'on pratique généralement la culture de l'ananas au Bénin sont caractérisées par le climat tropical avec deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches. Les principales zones de production sont localisées au Sud du Bénin (Zè, Allada, Abomey-Calavi, Tori, Toffo, Kpomassè et Ouidah). Bien que cultivé également entre Abomey et Savè, c'est essentiellement sur les plateaux de terre de barre, qu'il est cultivé avec succès. Ce sont les plateaux d'Allada, Abomey, Zagnanado, Kétou, Sakété, Pobè, Comè, Sè et Aplahoué. Dans d'autres localités, il existe des poches de production traditionnelle d'ananas comme dans les départements du Plateau, du Zou et des Collines. Le Département du Mono a commencé à s'intéresser à la culture depuis peu. C'est dire que le Bénin dispose encore de terres aptes pour la culture d'ananas mais qui demeurent encore inexploitées.

Parmi les principales communes productrices d'ananas au Bénin, Abomey Calavi vient en tête en 2006 avec 42% de la production totale, suivie de Zè (31%) et d'Allada (17%). Les productions des autres communes sont négligeables. Quelques producteurs ont de grandes exploitations (jusqu'à 150 ha). La production d'ananas est dominée par les petits producteurs dont les superficies emblavées ne dépassent guère 0,5 à 1 hectare par personne, et quelques exploitants qui gèrent des plantations modernes dont les superficies emblavées dépassent 5 hectares par exploitant et des coopératives (regroupement de plusieurs petits producteurs) qui

emblavent des superficies supérieures à 5ha. On distingue 3 catégories d'exploitants et donc 3 systèmes de culture de l'ananas au Bénin :

- les exploitants qui produisent l'ananas dans des conditions proches de l'intensification optimale ; leur système de culture est intensif, avec l'utilisation de l'irrigation pour contourner le déficit hydrique de la zone de production, et destiné aux marchés national, régional et international ;
- les exploitants qui ont des handicaps structurels au niveau des superficies en culture pour atteindre le niveau optimal d'identification ; leur système de culture est semi intensif et orienté vers le marché national;
- les exploitants qui ont un système extensif de production de l'ananas réalisé sur de petites superficies ; leur système de culture est généralement destiné pour l'autoconsommation.

La production d'ananas est faite essentiellement par des hommes. Sur le plateau d'Allada spécifiquement, des petits producteurs se sont regroupés en Groupement d'Intérêt Economique (GIE) ayant des structures fédératrices. Les groupements de producteurs sont souvent peu viables à cause des conflits internes. Aux niveaux régional et national, on distingue les organisations professionnelles ci-après :

- la Fédération Nationale des Organisations des Professionnelles de l'Ananas du Bénin (FENOPAB) qui regroupe tous les producteurs ;
- l'Association des Producteurs des Fruits au Bénin (APFB) ;
- l'Union des Producteurs du Sud-Bénin (UPS-Bénin) ;
- le Réseau des Producteurs d'Ananas du Bénin (RePAB) ;
- Union des Groupement des Producteurs d'Ananas de Toffo (UGPAT)

En dehors de ces organisations de producteurs, il y a des individus qui peuvent être considérés comme des leaders car ils emblavent des superficies comprises entre 5 et 10 hectares, respectent plus ou moins des itinéraires techniques et sont parfois eux-mêmes exportateurs ou commerçants en intrants. Selon le Programme d'Appui au Secteur Privé (PASP), ces groupements et individus bien identifiés représenteraient environ un millier de producteurs et 560 ha de plantations, soit le quart des surfaces plantées en ananas.

1.3- Circuit de commercialisation

Au Bénin, la production de l'ananas est destinée à trois marchés principaux : le marché européen, le marché sous régional et le marché local.

a) Le marché européen

L'analyse par pays de destination révèle que jusqu'en 1998, l'ananas frais ou sec était surtout exporté vers la France (plus de 60% des exportations) et la Belgique. Mais en 1999, il a été exporté vers l'Espagne (2% des exportations) et la Suisse (11,01% des exportations). Bien qu'apprécié de par sa couleur (jaune or) et son goût, les exportations béninoises d'ananas sont encore demeurées très faibles. Sur 250000 tonnes de consommation d'ananas sur le marché européen, le Bénin fournit seulement 0,24% contre 31% pour l'Afrique. Le marché européen est surtout le débouché des grands producteurs qui sont au nombre d'une dizaine au Bénin. Ce sont des producteurs – exportateurs et la grande part de leur production est destinée à l'exportation. Cependant pour avoir le tonnage requis à l'exportation ils s'approvisionnent chez les autres producteurs. De plus, l'UPS qui est une association non productrice d'ananas a commencé depuis 2001 à exporter de l'ananas. Cette organisation exporte dans le but d'aider les petits producteurs à trouver des débouchés à leurs produits. En 3 ans cette association a exporté la production de 120 producteurs (Arouna et Affamasse, 2004).

b) Le marché sous régional

Les exportations béninoises vers les pays de la sous-région sont encore embryonnaires. Cependant, les nigériens de même que les burkinabais ont l'habitude de s'approvisionner dans les plantations au cours du transit. De plus, les clients nigériens sont nombreux et achètent bord champ auprès des gros producteurs ou à Cotonou (marché Dantokpa). (Arouna et Affamasse, 2004).

c) Le Marché local

L'ananas, de même que la plupart des fruits et légumes vendus au Bénin, se caractérise par des circuits de distribution courts. Le commerce interne met en contact des agents dont notamment : le producteur, le grossiste (ou semi-grossiste) et le détaillant. Ainsi, plusieurs types de circuit de distribution coexistent : les circuits directs où les consommateurs s'approvisionnent sans intermédiaire dans les fermes auprès des producteurs et les circuits courts alimentant les grandes villes (Cotonou, Porto-Novo, Bohicon, Parakou, etc.). Dans le second circuit on a les grossistes (semi-grossistes) chargés d'approvisionner les consommateurs en passant par les détaillants (Arouna et Affamasse, 2004).

1.4- Notion de déterminant des exportations

Les exportations constituent un emploi de la production nationale et sont caractérisées par la demande étrangère (Akpo, 2004).

Selon Bernier (1995) les principales variables explicatives des exportations d'un pays à un moment donné, et de ses variations, sont la demande mondiale, les marges de capacités de l'économie considérée et la compétitivité des produits exportés. En ce qui concerne, la demande mondiale, il convient selon l'auteur que le taux de croissance de la demande extérieure d'un bien ou service est élevé que celle intérieure, plus le volume des exportations de ce bien ou service augmente. Mais, cela n'est possible lorsqu'on est dans un état de sous-emploi des capacités disponibles pour la production de ce bien ou service. D'où l'importance des dotations factorielles dans l'explication des réactions des exportations. Quant à la compétitivité, elle est la capacité d'une économie ou d'une industrie donnée à vendre ses produits sur les marchés extérieurs. Elle dépend aussi d'un ensemble de facteurs : l'évolution des prix intérieurs comparée à celle de l'étranger, la qualité des produits, les délais de livraison, les réseaux commerciaux et financiers, etc. Les trois derniers éléments sont difficilement mesurables et la compétitivité est analysée très souvent à l'aide de deux indicateurs la compétitivité-prix et la compétitivité-coût. Les principaux facteurs qui influencent la compétitivité-prix des exportations sont l'inflation intérieure et le taux de change. Si le taux d'inflation intérieur se réduit plus fortement que celui qui prévaut à l'étranger, et/ou si la monnaie locale se déprécie par rapport aux autres monnaies, la compétitivité-prix des produits locaux s'améliore. La compétitivité-coût est mesurée par le rapport du coût des facteurs de production étrangers à celui des facteurs de production domestique. Si le rapport s'accroît (diminue), la compétitivité-coût nationale augmente (baisse). Plusieurs travaux ont notamment souligné l'importance du rôle de la qualité des produits dans les flux commerciaux (Hassine et *al.* 2006).

Au Bénin, il existe peu d'entreprises qui exportent de l'ananas ou produits dérivés de l'ananas. Les principaux exportateurs vers le marché européen sont : FRUIT D'OR, FRUIT TILLOU et CSFT (en ce qui concerne les entreprises privée) et l'UGPAT, le FGIE et l'UPS en ce qui concerne les groupements. A noter que l'UGPAT est un démembrement du RePAB agréé au marché équitable. Les exportations vers la sous-région, Nigéria en particulier, sont extrêmement atomisées et s'effectuent totalement dans l'informel, les opérateurs ne font donc pas l'objet d'une identification précise. De plus l'exportation de l'ananas au Bénin est confrontée ces dernières années à quelques difficultés. En effet, les exportations de cette denrée périssable ne sont pas programmées sur la base d'un calendrier subséquent. Chaque

producteur se saisit de ses propres opportunités d'écoulement et il n'existe aucune régularité du marché européen. A ces difficultés, s'ajoutent le coût élevé du transport aérien, l'absence de chambres réfrigérées au niveau de l'Aéroport de Cotonou et la faible capacité disponible des avions pour le transport des produits de l'ananas.

Les exportateurs béninois sont confrontés à de sérieux problèmes d'emballages pour convoier leurs produits vers l'extérieur que ce soit au niveau de l'ananas frais ou de l'ananas transformé en jus l'ananas frais ou de l'ananas transformé en jus ou séché. Les producteurs sont obligés d'importer les cartons d'emballage du Nigeria ou du Ghana. Tout ceci génère des coûts supplémentaires aux opérateurs. Quant aux bouteilles pour le conditionnement des jus d'ananas, les opérateurs ont recours à la récupération des bouteilles chez les bonnes femmes du marché qui collectent des bouteilles de boissons importées. Ils sont obligés de traiter ces bouteilles eux-mêmes avant de les utiliser pour les jus d'ananas.

1.5- Notion de chaîne de valeurs

Historiquement, la notion de "chaîne de valeurs" tire son origine de la notion de "filiale". Dans une analyse de filiale, on se préoccupe de l'analyse de la succession d'actions menées par des acteurs pour produire, pour transformer, pour vendre et pour consommer un produit. Ces acteurs ne se connaissent pas nécessairement. Dans une chaîne de valeurs, par contre, les acteurs se supportent mutuellement et chacun travaille dans le souci d'améliorer la compétitivité de l'autre et surtout en visant la satisfaction du consommateur. A l'intérieur d'une filiale donnée, on peut rencontrer plusieurs chaînes de valeurs. Une chaîne de valeurs peut être définie comme l'ensemble des activités qui sont nécessaires pour amener un produit ou un service du lieu de conception aux consommateurs finaux, en passant par les différentes phases de production (impliquant une combinaison de la transformation physique et l'apport de services aux différents producteurs) et de livraison aux clients finaux (Kaplinsky et Morris, 2003). Les acteurs qu'on retrouve généralement dans une chaîne de valeurs incluent les fournisseurs d'intrants, les agriculteurs, les transformateurs, les transporteurs, les collecteurs, les grossistes, les détaillants et les consommateurs finaux. Il y a un ensemble d'activités de transformation, de conditionnement, de stockage, de transport, de labellisation du produit fini et autres dans la chaîne, qui sont toutes liées les unes aux autres. A chaque étape, le produit se voit ajouter de la valeur grâce au processus de cette étape. On y retrouve également différents types de relations ou de «liens»: les relations entre les activités, les relations entre les entreprises/acteurs, les relations entre l'entreprise et ses acheteurs et les fournisseurs.

2- REVUE DES TRAVAUX ANTERIEURS

2.1- Approche théorique

Il est couramment admis que le commerce constitue un déterminant important de la croissance économique à long terme. Les politiques économiques privilégiant la croissance des exportations et la libéralisation commerciale ont été au cœur des stratégies recommandées aux pays en développement. Les origines des fondements théoriques du lien positif entre ouverture commerciale et la croissance sont doubles. D'une part, l'approche classique explique les gains tirés de la libéralisation commerciale par les avantages comparatifs, que ceux-ci soient sous la forme de dotations en ressources naturelles (modèle Hecksher-Ohlin) ou de différences technologiques (modèle ricardien). D'autre part, la littérature sur la croissance endogène suppose que l'ouverture commerciale affecte positivement le revenu par tête et la croissance au travers d'économie d'échelle et de la diffusion technologique entre les pays. Des travaux théoriques et empiriques ont tenté d'analyser les retombées de l'ouverture sur l'extérieur et de l'intégration à l'économie mondiale pour les pays. Smith et Ricardo sont les premiers à définir les avantages que peuvent tirer les pays à libéraliser leurs échanges. S'opposant aux mercantilistes, Smith affirme que tous les pays peuvent gagner au commerce car, pour lui, l'objectif du commerce ne réside pas dans le solde commercial mais dans le fait de pouvoir se procurer des produits à bon marché que si l'on les produisait soi-même. C'est tout le fondement de la théorie de l'avantage absolu qui mène à la spécialisation internationale et à la mise en place d'une division internationale du travail.

Pour Adam Smith, le commerce n'est pas nécessaire au développement car la production est déterminée par le capital. Toutefois, le libre-échange, reconnaît-il, peut favoriser à un certain niveau de développement du pays par l'accumulation du capital. Dans le même registre, Ricardo soutient que le commerce extérieur quelles que soit son extension ne saurait augmenter tout à coup les valeurs nationales. Il est avantageux pour les pays qui le pratiquent parce qu'il augmente le nombre et la variété des objets auxquels on peut employer son revenu, c'est-à-dire le niveau de bien-être ou de revenu réel.

Krugman (1995) utilise la notion « d'effet de diversification » pour décrire cette situation. Cet effet de diversification bénéficie non seulement aux consommateurs mais aussi aux producteurs qui auront un choix supplémentaire en biens de production. Pour Johnson (1972), le développement des exportations est nécessaire dans la mesure où la croissance entraînée par le développement des investissements se heurte à plus ou moins long terme au

déficit de la balance commerciale provoqué par l'accroissement des importations de biens intermédiaires et de biens de consommation. Les exportations peuvent ainsi contribuer au maintien de l'équilibre de la balance commerciale à long terme et à un taux de croissance élevé tout en rétablissant une demande solvable (Diaz, 1989).

Michaely (1977) a étudié la corrélation entre une variable de croissance des exportations et une variable de croissance des revenus. L'objectif de ce type d'étude était de montrer la supériorité en termes de croissance d'une politique de promotion des exportations par rapport à une politique de substitution des importations. Ainsi, à partir d'un échantillon de 41 pays en développement pour la période (1950-1973), Michaely (1977) trouve un coefficient de corrélation de Spearman de 0,38 significatif à 1% entre le taux de croissance de la part des exportations dans le produit national brut (PNB) et le taux de croissance du PNB par tête. Enfin à partir de l'analyse de Michaely, Heller et Porter (1978) montrent que la corrélation correcte à tester concerne le taux de croissance des exportations et le taux de croissance de la composante non exportée de la production. Le coefficient de corrélation de Spearman obtenu est 0,57 pour les pays les plus riches et 0,09 pour les autres. Ce qui confirme les résultats de Michaely. Si les tests de corrélation permettent d'établir un lien entre deux variables, il ne donne aucune information quant à la nature de ce lien. Une façon d'appréhender plus précisément ce lien réside dans l'estimation d'une équation intégrant d'autres variables.

A l'inverse, à partir d'un test de Sims, Chow (1987) met en évidence une forte relation causale bidirectionnelle entre la croissance des exportations et le développement industriel de huit (08) nouveaux pays industrialisés « ouverts » (parmi lesquels se trouvent la Corée du Sud, le Singapour, le Hong-Kong et la Taiwan) et conclut que les deux variables bénéficient mutuellement l'une de l'autre.

2.2- Approche empirique

Tidjani Serpos (2004) a montré que la production d'ananas permet au producteur d'accumuler de la richesse. Arouna et Afomassè (2005) ont analysé la compétitivité de la filière ananas au Bénin et sont arrivés à la conclusion que la production d'ananas est rentable sur le plan financier (c'est-à-dire pour le producteur) et sur le plan économique (c'est-à-dire pour la nation).

Gnimadi *et al.* (2001) s'est intéressé à l'analyse des coûts de production de certaines spéculations dont l'ananas dans le département de l'Atlantique. Cette étude a révélé que le principal obstacle au développement de la filière ananas ne se situe pas au niveau des coûts de production mais plutôt au niveau de l'organisation de la production, de l'exportation et surtout du fret.

Par ailleurs, Quenum (2011) qui a montré que les systèmes de production de l'ananas biologique sont financièrement rentables. Il en est de même de Amoussouhoui (2009) qui a également montré que les systèmes de culture d'ananas biologique sont financièrement rentables. Cette dernière étude a également permis de conclure que les systèmes de culture de l'ananas biologique sont néanmoins moins rentables que celles de l'ananas conventionnel si l'on ne considérait pas les avantages de l'ananas biologique sur l'environnement et la santé.

En ce qui concerne l'ananas intensif exporté, Floquet et Mongbo (1998) ont signalé qu'il permet de dégager un revenu de deux (2) à trois (3) millions de francs CFA par hectare, contre 30 000 à 100 000 francs CFA pour les principales cultures vivrières commercialisées de la région (maïs, arachide, niébé et manioc). Pour Floquet et Mongbo (1998) et Gnimadi (1995), les revenus par journée de travail sont de l'ordre de 2 300 à 3 500 francs CFA pour l'ananas contre 300 à 500, 1 000 francs CFA dans le meilleur des cas pour les autres cultures (ces chiffres indicatifs sont issus de plusieurs études agro-économiques conduites au Sud-Bénin). Selon Le Meur (2000), si le revenu par unité de surface et aussi par unité de travail que l'ananas intensif (60 000 à 70 000 pieds à l'hectare, fertilisation chimique, induction florale) permet de générer est largement supérieur à celui du maïs ou du manioc dans les conditions techniques et agro-écologiques du Sud-Bénin, la durée du retour de l'investissement est un facteur essentiel à prendre en compte (18 mois pour l'ananas, 3 mois pour le maïs) ainsi que la quantité de travail requis, environ 850 hommes-jours contre 70 à 90 hommes-jours.

CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE ET RESULTATS

Il est question dans cette partie de présenter le modèle conceptuel pour la vérification des hypothèses, la technique de validation des hypothèses et le type de données collectées avec leurs sources puis les méthodes d'analyse et d'estimation.

SECTION 1 : SPECIFICATION DU MODELE

Nous recourons à l'exploitation des données secondaires en série temporelles. Elles sont toutes annuelle et recouvrent une période de 30 ans (soit de 1985 à 2014). Elles proviennent des statistiques de l'INSAE, de la Banque mondiale et du MAEP.

1- SPECIFICATION DU MODELE

Les exportations constituent un emploi de la production nationale et sont caractérisées par la demande étrangère. Pour cela, nous allons régresser la production nationale sur les exportations. Puisque la production n'est pas la seule variable qui explique les exportations et il y a d'autres variables comme nous l'avons souligné dans la littérature, tels que la production mondiale, le taux de change, prix à l'exportation, prix sur le marché intérieur. La quantité d'ananas brute exporté (**Export**) sera la variable dépendante de notre étude. Nous avons le modèle qui se présente comme suit :

$$L(\mathbf{Export}) = \alpha_0 + \alpha_1 L(\mathbf{Prod}) + \alpha_2 L(\mathbf{Prixc}) + \alpha_3 L(\mathbf{Prixe}) + \alpha_4 L(\mathbf{Prom}) + \alpha_5 L(\mathbf{Tch}) + \varepsilon_t$$

avec: $L(.) = \log (.)$

Export : Quantité d'ananas brute exportée par le Bénin ;

Prod : Production nationale d'ananas du Bénin ;

Prixe : Prix de l'ananas à l'exportation ;

Prixc : Prix de l'ananas sur le marché intérieur ;

Tch: Taux de change de dollar US en franc CFA ;

Prom : Production mondiale d'ananas.

L'équation nous permet de tester nos hypothèses ainsi après estimation, nous procéderons à une analyse détaillée du phénomène observé. Les signes attendus des coefficients des variables explicatives au niveau du modèle sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Signe attendus des variables

Variables	Définitions	Signes attendus
------------------	--------------------	------------------------

Export	Quantité d'ananas exporté	Variable dépendante
Prod	Production nationale d'ananas	+
Prix	Prix sur le marché intérieur	-
Prix	Prix à l'exportation	+
Tch	Taux de change dollars FCFA	+
Prom	Production mondiale d'ananas	-

Source : Réalisé par les auteurs en 2016

2- METHODOLOGIE D'ESTIMATION

L'estimation des modèles se fera par la méthode des Modèles à Correction d'Erreur (MCE) sur le logiciel STATA.

2.1- Test de stationnarité

Lorsqu'on utilise des données temporelles, il est primordial qu'elles conservent une distribution constante dans le temps. Ce concept de stationnarité doit être vérifié pour chacune des séries afin d'éviter des régressions factice pour lesquels les résultats pourraient être « significative », alors qu'ils ne le sont pas.

En effet, Yule (1980), a montré que la corrélation persiste dans les séries temporelles non stationnaires même si l'échantillon est très élevé. Cette situation génère un phénomène « fausse régression ou de régression absurde ». D'où la nécessité d'étudier la stationnarité des séries temporelles destinés à l'estimation d'un modèle économétrique.

De façon pratique la non stationnarité s'explique par deux phénomènes que sont la présence de tendance déterministe et ou de tendance aléatoire dans la structure de la série temporelle étudiée. Plusieurs tests existent pour l'analyse du corrélogramme de la série, le test de Dickey-Fuller simple et le Dickey-Fuller Augmenté pour déterminer la stationnarité des séries.

2.2- Test Dickey-Fuller Augmente

Le Dickey-Fuller Augmenté est une version amélioré du Dickey-Fuller simple, par l'introduction dans le modèle des tests des valeurs retardées de la série, destiné à corriger une éventuelle autocorrélation du terme d'erreur. Si le résultat du test conclu à une non stationnarité de la série alors il faudra différencier la série et effectué de nouveau le test jusqu'à l'aboutissement a un résultat stationnaire dans ce cas on dit que la série est intégré d'un ordre égale au nombre de fois quelle a été différencié avant d'être stationnaire.

2.3- Test de validation du modèle

Qualité de la régression : la statistique R^2 nous permettra de juger de la qualité de l'ajustement globale du modèle.

Test d'autocorrélation des erreurs : il s'agit de tester des erreurs (t), de l'influence sur l'erreur des autres instants ou encore si l'erreur est indépendante d'une période à une autre. Le test de Breusch-Godfrey est réalisé dans le cas d'espèce. L'hypothèse de non corrélation des erreurs est acceptée si la probabilité est supérieure au seuil critique de 5%.

L'alternative d'hypothèse qui se présence à l'issue du test est la suivante :

H_0 : les erreurs sont auto corrélées

H_1 : les erreurs sont non auto corrélées

Règle de décision : on accepte l'hypothèse de corrélation des erreurs (H_0) si la probabilité est inférieure à 5%.

Test d'homoscédasticité : c'est le test de White qui est utilisé à cet effet.

Test de significativité des coefficients :

L'appréciation de la significativité des coefficients se fait avec la statistique de Student qui indique si les coefficients associés aux variables explicatives sont statistiquement non nul. Les hypothèses sont les suivantes :

H_0 : le coefficient est statistiquement nul

H_1 : le coefficient est statistiquement non nul.

Il suffira de comparer la probabilité associée à la statistique de Student au seuil de 5% retenue. Dans le cas où la probabilité associée à la statistique de Student est inférieur à 5% on rejette H_0 au profit de H_1 selon laquelle le coefficient est significatif.

Test de significativité du modèle : Le test de Fisher a permis d'analyser la significativité globale ou non du modèle estimé. Il suffira de comparer la probabilité associée à la statistique de Fisher au seuil de 5% retenue. Dans le cas où la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 5% on rejette H_0 au profit de H_1 selon laquelle la régression est globalement significative

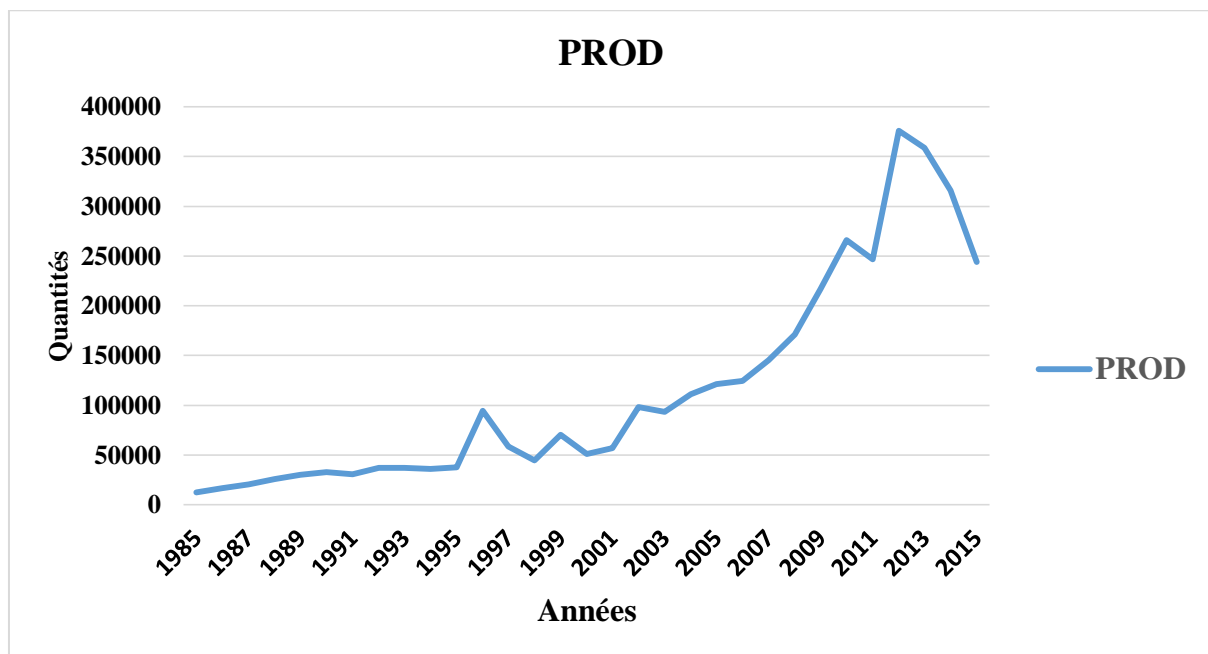
Test de normalité des erreurs : Pour calculer les intervalles de confiance prévisionnelle et aussi pour effectuer les tests de student sur les paramètres, il convient de vérifier la normalité des erreurs. A cet effet, nous recouvrons au test de Jarque-Bera (1984). L'hypothèse de normalité des résidus est acceptée si la statistique de Jarque-Bera est supérieure à 5%.

3- ANALYSE DE L'EVOLUTION DES VARIABLES

Nous présentons ici de façon spécifique, l'évolution des principales variables de l'étude à savoir : la production d'ananas, la quantité exportée, le taux de change dollars/FCFA, le prix à l'exportation, le prix sur le marché intérieur et la production mondiale.

3.1- La production d'ananas au Benin

Graphique1 : Evolution de la production nationale d'ananas (en tonnes) de 1985 à 2014



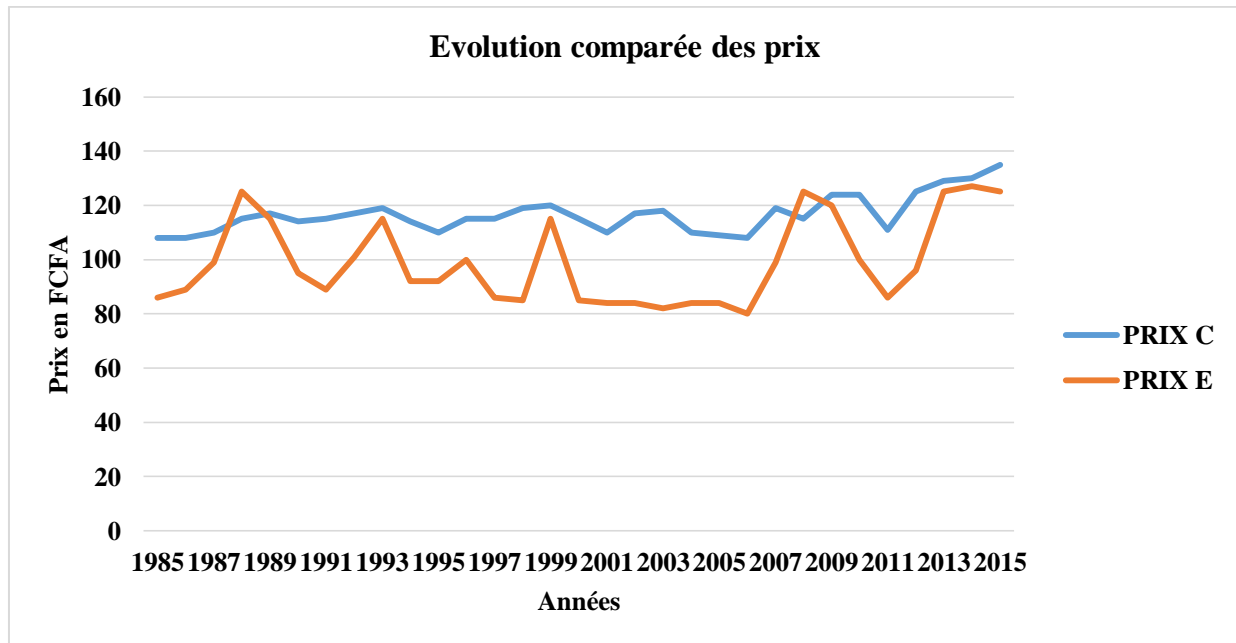
Source : Réalisé par les auteurs en 2016

L'analyse du graphe nous permet de dire que la production d'ananas malgré qu'elle ait tendance à être constante entre 1985 à 1995 a connu une évolution à la hausse sur presque toute la période d'étude. Sa plus grande valeur a été observée en 2012 (375635 tonnes). Cela

se justifie par le fait que le gouvernement passé dans son Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA), a prévu des mesures incitatives afin d'accroître la production d'ananas de 150 000 tonnes en 2007 à 600 000 tonnes en 2015.

3.2- Les prix à l'exportation et sur le marché intérieur de l'ananas

Graphique 2 : Evolution des prix à l'exportation et sur le marché intérieur de l'ananas (en FCFA) de 1985 à 2014

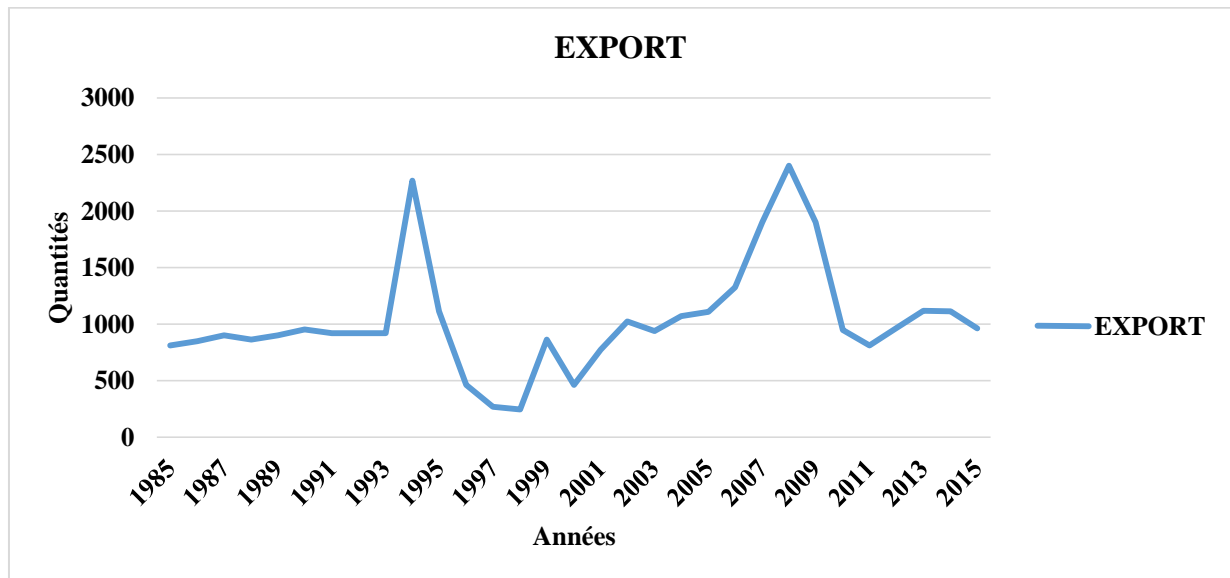


Source : Réalisé par les auteurs en 2016

Sur la période de 1985 à 2015, le graphe ci-dessus montre l'évolution des prix sur le marché intérieur (Prix c) et à l'exportation (Prix e) de l'ananas. Les prix sur le marché intérieur de l'ananas frais au Bénin ont varié entre 108 à 135 FCFA/kg de fruit frais soit un prix moyen à la consommation de 116,61 FCFA/kg de fruit frais. Il se remarque une relative stabilité des prix à la consommation de l'ananas frais. Les prix à l'exportation de 1985 à 2015 ont connu une tendance en dent de scie avec une diminution moyenne de 4,2% entre 1999 à 2006. Par contre, de 2006 à 2008 il y a eu une augmentation moyenne de 24,5% des prix à l'exportation. Toutefois, les prix à l'exportation ont varié entre 80 à 127 FCFA/kg avec une moyenne de 99,03 FCFA/kg. On peut noter une meilleure stabilité des prix à la consommation de l'ananas par rapport au prix à l'exportation. Il convient de mentionner que le prix influence négativement les exportations. Le prix constitue la variable économique considérée par les agriculteurs comme un indicateur des changements.

3.3- La quantité d'ananas exportée au Bénin

Graphique3 : Evolution des exportations nationales d'ananas (en tonnes) de 1985 à 2014



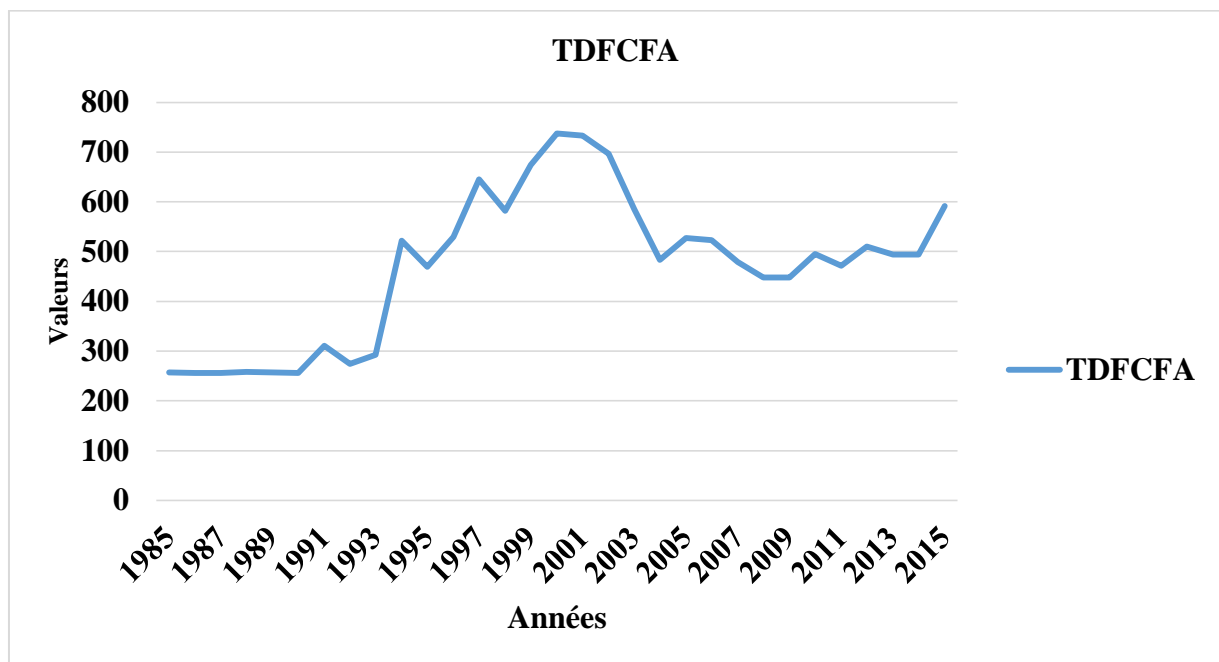
Source : Réalisé par les auteurs en 2016.

De ce graphe, il résulte que les exportations d'ananas au Bénin, malgré qu'elle ait tendance à être constante sur la période de 1985 à 1993, elle a connu une croissance suivie d'une décroissance respectivement sur les périodes de 1997 (270 tonnes) à 2008 (2400 tonnes) et de 2009 (1900 tonnes) à 2015 (960 tonnes). Une augmentation spontanée a été également observée en 1994 (2266 tonnes). Elle a atteint son maximum en 2008 (2400 tonnes). Cette augmentation se justifie par le prix de reviens très bas de la prestation du transport et du transit ayant non seulement permis aux exportateurs de mieux satisfaire les demandes mais aussi rendu le produit plus compétitif. Suite aux baisses observées, elles sont dues à la non disponibilité de moyens de transport adaptés et aussi du fait que dans certains pays comme le Niger, il n'est pas permis à un étranger d'exercer une activité de distribution de produit sans le parrainage d'un commerçant autochtone. En effet, plus de 99% des exportations ont été orientées vers l'Europe notamment la France avec plus de 97% des exportations. La France est donc le principal marché de consommation des ananas exportés par le Bénin. En somme au cours de la période de 1985 à 2015 le Bénin a exporté 32049 tonnes (environ 0,9% de la production totale) d'ananas frais vers divers pays du monde notamment les pays d'Europe, d'Afrique et d'Asie. Cette faible proportion d'ananas exporté pourrait se justifier par le fait que les prix à l'exportation sont restés inférieurs sur toute la période sauf en 1988 et 2008 aux prix sur le marché local.

Par ailleurs l'analyse des données statistiques révèle que les exportations béninoises d'ananas sont encore très faibles bien que le fruit soit très apprécié sur le marché européen pour sa couleur (jaune or) et son goût. En effet, Avec une production annuelle de 358 869 tonnes en 2013, le Bénin n'apparaît pratiquement pas dans les statistiques mondiales des pays producteurs d'ananas. Car le pays ne fournit en moyenne que seulement 0,24% de l'ananas exporté sur le marché européen contre 31% en Afrique (Arouna et Afommassè, 2005, cité par Adégbola ,2012). Il en résulte que le système de production de l'ananas a un réel impact sur la qualité de ce dernier et par conséquent sur l'exportation.

3.4- Le taux de change dollars FCFA

Graphique4 : Evolution du taux de change Dollars/FCFA de 1985 à 2014

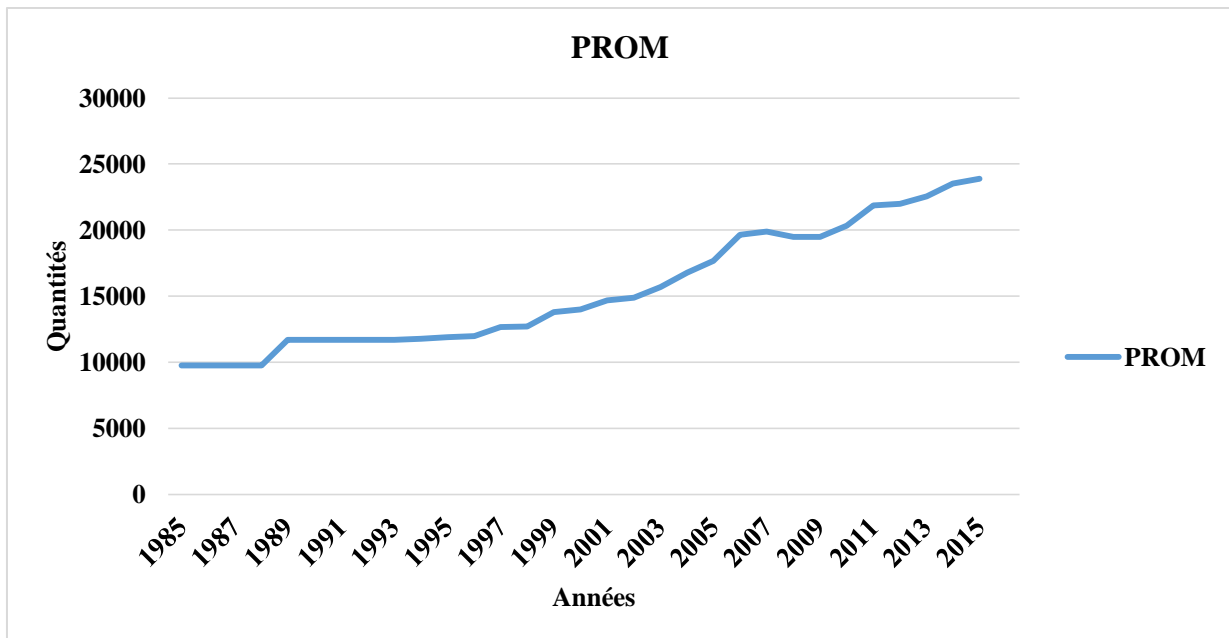


Source : Réalisé par les auteurs en 2016 sur la base des données des Banques centrales

L'analyse de ce graphe nous montre le taux de change, malgré qu'il ait tendance à être constant sur les périodes de 1985 à 1993 et de 2009 à 2014, il a connu une croissance suivie d'une décroissance respectivement sur les périodes de 1994 à 2001 et de 2002 à 2008. Cette situation peut être expliquée par la dévaluation du FCFA en 1994.

3.5- LA PRODUCTION MONDIALE D'ANANAS

Graphique 5 : Evolution de la production mondiale (en milliers de tonnes) de 1985 à 2014



Source : Réalisé par les auteurs en 2016.

De ce graphe, il ressort qu'excepté les années 1985 à 1988 où la production mondiale d'ananas a été constante, il a connu une évolution croissante de 1989 à 2015. Cela pourrait donc s'expliquer par l'organisation de la filière, les techniques culturales adoptées par les pays mondiaux producteurs, l'utilisation rationnelle et efficace des engrais chimique spécifique. Ces pays producteurs disposent d'une technique de production très approuvée. Ils évoluent dans un domaine déterminé et cerné par les recherches en matière d'amélioration de productivité conduisant presque toujours à une culture spécifique et importante.

SECTION 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

1- ANALYSES ECONOMIQUES RESULTATS

Cette section est consacrée à l'élaboration et à l'estimation des modèles économétriques permettant d'analyser les déterminants de l'exportation de l'ananas au Benin. Il convient de présenter dans un premier temps les résultats obtenus et de procéder dans le second à la vérification de la validation des hypothèses énumérées ci haut.

Tableau 2 : SYNTHESE DES RESULTATS DU TEST D'ADF

Variables	Stationnarité en niveau			Stationnarité en différence 1 ^{ère}		
	ADF test	Prob	Résultats	ADF test	Prob	Résultats
Export	-2,797	0,0587	Non stationnaire	-5,385	0,000	Stationnaire
Prod	-0,741	0,8357	Non stationnaire	-5,088	0,000	Stationnaire
Prix	-1,807	0,3769	Non stationnaire	-6,671	0,000	Stationnaire
Prixe	-2,769	0,0628	Non stationnaire	-5,237	0,000	Stationnaire
Tch	-1,508	0,5293	Non stationnaire	-5,439	0,000	Stationnaire
Prom	1,064	0,9949	Non stationnaire	-5,000	0,000	Stationnaire

Source : réalisé par les auteurs en 2016.

Les résultats du test de stationnarité des séries montrent que toutes les séries sont non stationnaires à niveau car les valeurs calculées de la t-statistique d'ADF associé à chacune de ces variables est inférieur à celle tabulées au seuil de 5%. Les variables explicatives, sont stationnaires en différence première où elles sont intégrées d'ordre (1) au seuil de 5%. Nous pouvons alors soupçonner l'existence d'une possible relation de cointégration des variables.

▪ **Test de cointégration**

Après avoir estimé le modèle de long terme, nous avons récupéré les résidus sur lesquels nous avons effectué le test de stationnarité. Les résidus du modèle sont stationnaires au seuil de 5%. Nous pouvons donc envisager le Modèle à Correction d'Erreur (MCE).

Estimation du modèle a correction d'erreur à long terme

Pour estimer le modèle de long terme on se sert du test d'Engle-Granger ; les résultats de cette estimation sont consignés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : RESULTAT DE L'ESTIMATION DE LONG TERME

Variables	Coefficients	t-statistic	Probabilité
L(Prod)	-0,283	-1,18	0,250
L(Tch)	-0,304	-1,01	0,303
L(Prom)	2,008	2,77	0,010
L(Prixe)	1,737	2,91	0,008
Log(Prixc)	-4,891	-2,51	0,016

Source : réalisé par les auteurs en 2016.

A partir de ce tableau, on obtient l'équation de long terme suivante :

$$L(\text{Export}) = 7,894 - 0,283 L(\text{Prod}) - 4,891 L(\text{Prixc}) + 1,737 L(\text{Prixe}) + 2,008 L(\text{Prom}) - 0,304 L(\text{Tch}) + \varepsilon_t$$

1.1- Tests de significativité

- Significativité des variables explicatives

Le test de significativité des variables explicatives est issu de l'estimation par les MCE du modèle de long terme. Les coefficients sont testés au seuil de 5% ; les résultats issus de ce test récapitulé dans le tableau suivant montrent que les variables production nationale et taux de change sont non significatifs.

Tableau 4 : Significativité des variables explicatives

Variables	Coefficients	t-statistic	Probabilité	Significativité au seuil de 5%
L(Prod)	-0,283	-1,18	0,250	Non Significatif
L(Tch)	-0,304	-1,01	0,303	Non significatif
L(Prom)	2,008	2,77	0,010	Significatif
L(Prixe)	1,737	2,91	0,008	Significatif
Log(Prixc)	-4,891	-2,51	0,016	Significatif

Source : réalisé par les auteurs en 2016.

- Significativité du modèle à long terme

L'estimation du modèle de long terme montre un coefficient de détermination $R^2 = 0,4224$ (Confère annexe). Cette valeur étant un peu faible permet de dire que le modèle ne capte pas bien la liaison linéaire entre les variables. De plus, la probabilité de Fisher observée dans les résultats de l'estimation par les MCO du modèle de long terme est de **0,0114** une valeur inférieure au seuil critique de 5% (confère annexe). Ce qui permet d'affirmer que le modèle est globalement significatif.

1.2- Tests de validité du modèle

- **Test d'hétéroscédasticité des erreurs (test de white)**

L'idée générale de ce test est de vérifier si le carré des résidus peut être expliqué par les variables du modèle. Si c'est le cas il y a hétéroscédasticité. La décision du test est basée sur la statistique de Fischer du modèle estimé. Les résultats de ce test affichent une probabilité F-statistic égale à **0,4125** > au seuil critique de 5% (confère annexe). Ce résultat permet d'affirmer que les variables du modèle ne permettent pas d'expliquer le carré des résidus, d'où l'acceptation de l'hypothèse d'homoscédasticité des résidus.

- **Test d'autocorrélation des erreurs**

Ce test permet de voir si les erreurs sont auto corrélés. Ici on se sert du test de Breusch-Godfrey. La décision du modèle est basée sur la statistique de Fisher du modèle estimé. Les résultats de ce test affichent une probabilité de Fisher **0.0769** > au seuil critique de 5% (confère annexe). L'hypothèse de non autocorrélation des erreurs est acceptée.

- **Test de normalité des erreurs (test de Jarque-Berra)**

Le test de normalité de Jarque-Berra permet de vérifier la distribution normale des erreurs. Cette vérification est faite à partir du test de Jarque-Berra. Au seuil de 5% on accepte l'hypothèse de normalité dès que la valeur de probabilité est supérieure à 0,05. La probabilité de la statistique de Jarque-Berra est de **0,0549** qui est supérieur au seuil critique de 5% (confère annexe). L'hypothèse de normalité des erreurs est donc acceptée donc les variables du modèle suivent une loi normale. Il y a distribution normale des erreurs à long terme.

2- INTERPRETATIONS ECONOMIQUES

Cette étude réalisée sur l'exportation de l'ananas présente un profil tendanciel. En effet :

- Une augmentation de 1% du prix à l'exportation entraîne un accroissement de 1,73% de l'exportation de l'ananas;
- Une augmentation de 1% du prix sur le marché intérieur diminue les exportations de 4,89% ;
- Une augmentation de 1% de la production mondiale engendre une augmentation des exportations 2%. Le coefficient de la variable production mondiale a un signe positif contraire à l'hypothèse de base. Ceci peut être justifié par la compétitivité qualité de l'ananas Béninois.

- Les coefficients associés aux variables production nationale et taux de change ne sont pas significatif donc ne nous permet pas de faire une analyse. Néanmoins elles influencent négativement les exportations.

- **Test de stationnarité sur le résidu du modèle de long terme**

La probabilité p-value attachée à la statistique de Mackinnon est 0,0022 inférieure à 0,05. On rejette alors H_0 d'où le résidu est stationnaire au seuil de 5%.

- **Estimation du modèle a correction d'erreur à court terme**

Tableau5 : Résultat de l'estimation de court terme

Variables	Coefficients	t-statistic	Probabilité	Significativité au seuil de 5%
L(Prod)	-0,283	-1,18	0,250	Non Significatif
L(Tch)	-0,304	-1,01	0,303	Non significatif
L(Prom)	2,008	2,77	0,010	Significatif
L(Prixe)	1,737	2,91	0,008	Significatif
Log(Prixc)	-4,891	-2,51	0,016	Significatif
res	-0,3449	-2,26	0,034	Significatif

Source : réalisé par les auteurs en 2016.

Le coefficient associé au terme d'erreur retardé (-0.3449) est négatif et significativement différent de zéro au seuil statistique de 5%. Il existe bien un mécanisme à correction d'erreur.

A long terme, les déséquilibres entre les exportations et les variables explicatives ont des évolutions similaires.

3- VERIFICATION

▪ HYPOTHESE 1

Après analyse descriptives des variables, les exportations de l'ananas frais représentent 0,9% de la production nationale. Le pays ne fournit en moyenne que seulement 0,24% de l'ananas exporté sur le marché européen contre 31% en Afrique. Ces statistiques montrent que les exportations d'ananas frais au Bénin restent faibles. Par ailleurs le coefficient associé à la variable production n'est pas significatif. Par conséquent l'hypothèse 1 n'est pas vérifiée.

▪ HYPOTHESE 2

Après analyse économétriques des résultats, le signe du paramètre estimé associé à la variable « prix à l'exportation » est conforme à l'hypothèse de base. L'élasticité des exportations par rapport à cette variable est d'environ 1,74% à long terme. Autrement dit, une augmentation du prix à l'exportation de 1% accroît des exportations de 1,74 %. L'hypothèse 2 est donc vérifiée.

4- SUGGESTIONS

Au regard des analyses et interprétations des résultats, nous avons pensé à des suggestions. Les pouvoirs publics doivent aider les producteurs tout en accordant un intérêt particulier à la recherche agricole (réformes et moyens) et surtout organiser des séminaires de formation à leurs rencontre. Ceci fera accroître la production. Aussi lui faut-il mettre en place un dispositif de stabilisation et de soutien des prix des produits agricoles. Il est aussi indispensable de développer les infrastructures dans le domaine du transport et de la communication pour inciter les partenaires au développement de notre pays en général et en particulier ceux du monde rural, autre que l'Etat à investir dans la promotion des structures d'exportation agricole pour une croissance plus soutenue du secteur. Les prix de ces produits diminuent pour le bien être de la population. Cela pourra réduire le coût de ces produits et permettre aux consommateurs de disposer d'information nécessaire avant tout entré sur le marché. Il est aussi nécessaire de trouver une formulation d'engrais spécifique pour l'ananas et de rendre disponible ces intrants agricoles ; Faire des recherches sur les variétés tolérantes à l'ombrage en vue d'éviter les problèmes environnementaux. D'autres variétés ont été cultivées ailleurs et se sont révélées performante (c'est le cas de victoria), il faut donc chercher à les introduire aussi au Bénin ; Créer un centre de conditionnement délivrant les prestations de nettoyage, de calibrage, de métrologie, de stockage et de traçabilité ; Fournir une assistance technique aux producteurs dans les domaines du contrôle de qualité afin que les producteurs produisent des fruits de qualité conformes aux normes de l'Union Européenne.

CONCLUSION

La nouvelle politique agricole Béninoise est désormais axée sur la diversification de la production, sur l'amélioration des rendements et sur la compétitivité du secteur à l'exportation. Parmi les nombreuses potentialités d'exportation, l'ananas est l'un des créneaux porteurs pour le Bénin. Par la présente étude, nous avons examiné les facteurs qui expliquent les niveaux des exportations d'ananas au Bénin. Plusieurs résultats découlent des estimations. Le Bénin peut accroître ses parts de marché à l'instar des pays comme le Costa Rica et les Philippines dont les consommations intérieures sont faibles mais compensées par les exportations. En effet, une diminution de la production mondiale et la pratique d'un prix intérieur relativement bas contribuent à l'accroissement des exportations.

Nous retenons au terme de cette étude dont l'objectif général est d'analyser les déterminants de l'exportation de l'ananas au Bénin que pour donc rehausser le niveau de cette dernière, il urge de prendre des mesures ou des politiques de promotion et d'accompagnement de la filière ananas au Bénin. Il faut donc redynamiser le Système Public d'Information sur les Marchés (SPIM) permettant la collecte et la diffusion des informations sur les prix et les flux des produits agricoles par les canaux de communication afin de permettre aux consommateurs de disposer avant tout entré sur le marché d'informations nécessaire et opter pour un commerce le plus libre possible, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du territoire.

Comme nous l'avons tous remarqué, une seule hypothèse est vérifiée à l'aide d'une régression et des analyses statistiques. Les tests de diagnostic et de validation effectués sur le modèle ont tous été concluants. Pour finir, notons que cette étude reste perfectible car comportant certaines insuffisances comme la baisse des stocks (flux sortants non maîtrisés), le coût élevé de la main d'œuvre réduisant l'offre de ces produits etc. Ces limites proviennent également de la diversité des sources de données.

Cependant, il convient de souligner que les insuffisances ci-dessus relevées n'entachent nullement la portée théorique et empirique de l'étude dans la mesure où tout travail empirique n'est à l'abri des difficultés inhérentes à la construction des modèles économétriques, lesquelles sont reconnues au moins implicitement par tous les autres. Des études ultérieures approfondies peuvent donc être envisagées en vue de corriger ces insuffisances.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Agoundoté, E. (2007). Stratégie des acteurs et répartition de la valeur ajoutée produite dans une filière émergente au Bénin : le cas de l'ananas. Thèse d'Ingénieur Agronome 140p.
- AGVSAN, (2009). République du Bénin: *Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition* (AGVSAN). PAM/UNICEF/FAO/Gouvernement du Bénin, 153p.
- Amoussouhoui, R. L. (2009). Evaluation de la rentabilité financière des systèmes de culture conventionnelle et biologique de l'ananas Comosus sur le plateau d'Allada. UCAO/ FSA.
- Anasside, A. et Aïvodji, J. (2009). Elaboration des règles de soutien et de stabilisation des prix pour la filière ananas. ONS/PASREA. 62p.
- Arouna, A. et Afomassè, D. (2005). Analyse de la compétitivité de la filière ananas au Bénin. Rapport définitif. INRAB/PAPA. 27p.
- Bergstrand J. H. (1989). The generalized gravity equation, monopolistic competition, and the factor proportions theory of international trade, *Review of Economics and Statistics*, 23, Pp.143-153.
- Chaffa, Y. (2005). Efficacité économique des systèmes de production d'ananas dans la commune de Zè (Département de l'Atlantique). Mémoire pour l'obtention du diplôme de d'Ingénieur Agronome. 89p.
- Fontagné, L., M. Pajot et J.-M. Pasteels (2002). Potentiels de commerce entre économies hétérogènes : Un petit mode d'emploi des modèles de gravité, *Economie et Prévision* 2002/1- 2, n°152-153, Pp.115-139.
- Gnimadi A. (2008). Etude pour l'identification des filières agroindustrielles prioritaires (Bénin). Programme de Restructuration et de Mise à Niveau de l'Industrie des Etats membres de l'UEMOA (PRMN). UEMOA-ONUDI, 118p.
- Kaplinsky, R., Morris, M., (2001). *A Handbook for Value Chain Research*. Working Paper Prepared for the IDRC. Institute for Development Studies, Brighton, UK. 113p,
- Le Meur P.-Y. (2000). Logiques paysannes au Bénin : courtage, associations, réseaux et marchés. *Autrepart* (13): 91-108.
- Quenum, A. (2011). Prédilection des producteurs d'ananas à adopter la production d'ananas biologique : cas du département de l'Atlantique au Sud-Bénin. Thèse d'Ingénieur Agronome. 116p.

- Sissinto, E. (2005). Analyse de la rentabilité financière et économique des systèmes de production de l'ananas au Bénin. Mémoire du Diplôme d'Etude Approfondie (DEA), Université d'Abomey-Calavi, Bénin. 85p.
- Sohinto, D. (2008). Analyse de la rentabilité économique des chaînes de valeur ajoutée de l'ananas au Bénin. Rapport de consultation. Juillet 2008.
- Tidjani-Serpos A. (2004). Contribution de la production d'ananas à l'amélioration des conditions de vie des producteurs: cas des Communes d'Abomey-Calavi et d'Allada dans le département de l'Atlantique (Sud-Bénin). Thèse d'Ingénieur Agronome 116 p.
- Vigneri, M. (2000). Has trade liberalisation revitalised export production? Contrasting Ghana and Uganda's Responsiveness to price incentives. CSAE, University of Oxford.

ANNEXES

Annexe1 : Les données utilisées

ANNEES	EXPORT	PROD	TDFCFA	PRIX C	PRIX E	PROM
1985	810	12445	257,11	108	86	9775,626
1986	847	16580	256,01	108	89	9775,646
1987	900	20650	256,2	110	99	9775,7
1988	864	25869	257,8	115	125	9775,8
1989	902	30009	257,2	117	115	11689,89
1990	952	32568	256,44	114	95	11689
1991	919	30584	311,19	115	89	11689,89
1992	920	36951	274,32	117	101	11689,89
1993	920	36854	292,76	119	115	11699,89
1994	2266	35789	522,11	114	92	11789,89
1995	1110	37628	469,68	110	92	11889,892
1996	460	94662	529,6	115	100	11989,89
1997	270	58657	645,34	115	86	12689,89
1998	246	44836	582,07	119	85	12699,892
1999	860	70472	674,32	120	115	13789,89
2000	461	51151	737,47	115	85	13989,899
2001	772	57126,3	733,06	110	84	14689,99
2002	1022	97975	696,46	117	84	14889,892
2003	936	93505	585,5	118	82	15689,995
2004	1068	110819	483,7	110	84	16797,344
2005	1107	121193	527,5	109	84	17669,013
2006	1326	124463	522,9	108	80	19640,457
2007	1900	145426	479,3	119	99	19896,781
2008	2400	171330,423	447,8	115	125	19485,024
2009	1900	216746,6	448,4	124	120	19488,256
2010	945	266041	495,13	124	100	20334,422
2011	810	246700,41	471,86	111	86	21865,383
2012	968	375635,928	510,55	125	96	22000
2013	1118	358869,295	494,07	129	125	22541,568
2014	1110	315794,93	494,42	130	127	23521,523
2015	960	244206,99	591,54	135	125	23900,256

Annexe2:

```
. dfuller export
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs =    30
----- Interpolated Dickey-Fuller -----
      Test      1% Critical    5% Critical    10% Critical
      Statistic    Value        Value        Value
-----
Z(t)      -2.797      -3.716      -2.986      -2.624
-----
```

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0587

```
.. dfuller prod
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs =    30
----- Interpolated Dickey-Fuller -----
      Test      1% Critical    5% Critical    10% Critical
      Statistic    Value        Value        Value
-----
Z(t)      -0.741      -3.716      -2.986      -2.624
-----
```

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.8357

```
..dfuller tdfcfa
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs =    30
----- Interpolated Dickey-Fuller -----
      Test      1% Critical    5% Critical    10% Critical
      Statistic    Value        Value        Value
-----
Z(t)      -1.508      -3.716      -2.986      -2.624
-----
```

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.5293

```
. dfuller prixc
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs =    30
----- Interpolated Dickey-Fuller -----
      Test      1% Critical    5% Critical    10% Critical
      Statistic    Value        Value        Value
-----
Z(t)      -1.807      -3.716      -2.986      -2.624
-----
```

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.3769

. dfuller prix

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 30

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-2.769	-3.716	-2.986

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0628

. dfuller prom

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 30

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	1.064	-3.716	-2.986

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.9949

. dfuller dexport

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 29

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-5.385	-3.723	-2.989

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

. dfuller dprod

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 29

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-5.088	-3.723	-2.989

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

. dfuller dprom

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 29

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-5.000	-3.723	-2.989

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

. dfuller dtdfcfa

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 29

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-5.349	-3.723	-2.989

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

. dfuller dprix

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 29

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-6.671	-3.723	-2.989

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

. dfuller dprix

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 29

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-5.237	-3.723	-2.989

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

White's test for H_0 : homoscedasticity

against H_a : unrestricted heteroskedasticity

chi2(20) = 20.80

Prob > chi2 = 0.4090

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	20.80	20	0.4090
Skewness	2.92	5	0.7127
Kurtosis	1.50	1	0.2213
Total	25.21	26	0.5069

. estat bgodfrey

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	3.130	1	0.0769

H_0 : no serial correlation

. sktest residu

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	joint adj chi2(2)	Prob>chi2
residu	31	0.1763	0.0369	5.81	0.0548

Annexe3:

reg lexport lPricx lPrixe lProd lTch lProm, robust

Linear regression

Number of obs = 31
 F(5, 25) = 3.75
 Prob > F = 0.0114
 R-squared = 0.4224
 Root MSE = .41289

	Robust					
lexport	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lPricx	-4.891491	1.947231	-2.51	0.019	-8.901888	-.8810934
lPrixe	1.737323	.5973779	2.91	0.008	.5069997	2.967645
lProd	-.2837665	.2406898	-1.18	0.250	-.7794765	.2119435
lTch	-.3044925	.2885376	-1.06	0.301	-.8987468	.2897617
lProm	2.008456	.7255704	2.77	0.010	.5141157	3.502796
_cons	7.894759	8.469499	0.93	0.360	-9.5485	25.33802

reg lexport lPricx lPrixe lProd lTch lProm res, robust

Linear regression

Number of obs = 30
 F(6, 23) = 3.46
 Prob > F = 0.0138
 R-squared = 0.4825
 Root MSE = .40693

	Robust					
lexport	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lPricx	-3.748802	1.591167	-2.36	0.027	-7.040383	-.4572217
lPrixe	1.606382	.5504261	2.92	0.008	.4677392	2.745025
lProd	-.4286433	.3011691	-1.42	0.168	-1.051659	.1943725
lTch	-.2537414	.3106228	-0.82	0.422	-.8963136	.3888307
lProm	2.288317	.8331437	2.75	0.011	.5648278	4.011806
res	-.3449275	.1525302	-2.26	0.034	.0293948	.6604602
_cons	1.692765	8.720314	0.19	0.848	-16.34658	19.73211

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT	1
DEDICACE1.....	2
DEDICACE2.....	3
REMERCIEMENTS	4
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	5
LISTE DES GRAPHIQUES ET TABLEAUX.....	Erreur ! Signet non défini.
A- LISTE DES GRAPHIQUES	6
B- LISTE DES TABLEAUX.....	6
SOMMAIRE	7
RESUME.....	viii
INTRODUCTION.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE.....	Erreur ! Signet non défini.
SECTION 1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES..	Erreur ! Signet non défini.
1- PROBLEMATIQUE	11
2- OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	13
3- HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	13
SECTION 2 : REVUE DE LA LITTERATURE	Erreur ! Signet non défini.
1- DEFINITION DES CONCEPTS.....	14
2- REVUE DES TRAVAUX ANTERIEURS.....	20
CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE ET RESULTATS	Erreur ! Signet non défini.
SECTION 1 : SPECIFICATION DU MODELE	Erreur ! Signet non défini.
1- SPECIFICATION DU MODELE	24
2- METHODOLOGIE D'ESTIMATION.....	25
3- ANALYSE DE L'EVOLUTION DES VARIABLES	27
3.1- LA PRODUCTION D'ANANAS AU BENIN.....	27
3.2- LES PRIX A L'EXPORTATION ET SUR LE MARCHE INTERIEUR DE L'ANANAS	28

3.3-	LA QUANTITE D'ANANAS EXPORTEE AU BENIN.....	29
3.4-	LE TAUX DE CHANGE DOLLARS FCFA	30
3.5-	LA PRODUCTION MONDIALE D'ANANAS	30
SECTION 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS... Erreur ! Signet non défini.		
1-	ANALYSES ECONOMIQUES RESULTATS	32
1.2-	TESTS DE SIGNIFICACITE.....	33
1.3-	TESTS DE VALIDITE DU MODELES.....	33
2-	INTERPRETATIONS ECONOMIQUES.....	34
3-	VERIFICATION.....	35
4-	SUGGESTIONS.....	36
CONCLUSION		Erreur ! Signet non défini.
REFERENCES BIBLIOGRAPHIES		Erreur ! Signet non défini.
ANNEXES		Erreur ! Signet non défini.
TABLE DES MATIERES		Erreur ! Signet non défini.