

REPUBLICQUE DU BENIN

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI  
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE  
GESTION



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

Filière : Statistique-Économétrie et Économie Appliquée

Option : Économie

THEME:

**IMPACT DES AIDES PUBLIQUES AU  
DEVELOPPEMENT REÇUES PAR LE BÉNIN SUR LA  
PRODUCTION CEREALIERE**

Lieu de Stage : Direction Générale des Affaires Économique (DGAE)

Présenté par:

**Darius Gildas AMOUSSOU**

**&**

**Claude G. HOUNTIN**

Sous la Direction de :

Tuteur de Stage

**Dr VIDJINANGNI**

Directeur de la Promotion Economique

Directeur de Mémoire

**Dr GBINLO Roch Edgard**

Enseignant à la FASEG

**ANNEE : 2014-2015**

# AVERTISSEMENT

**La faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université d'Abomey-Calavi n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.**

## Dédicaces 1

Je dédie ce mémoire :

- A mes parents : Mon Père Yves Joli-Cœur AMOUSSOU et Ma Mère Pélagie Colette DOVONOU

**Darius Gildas AMOUSSOU**

## Dédicaces 2

Je dédie ce mémoire :

- A mes parents : Mon père Bèrtin HOUNTIN et ma mère Reine KOUKPAKI

**Claude HOUNTIN**

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à l'endroit de toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail. Nous pensons particulièrement :

- Au Professeur GBINLO Roch
- A Monsieur DEDJINOU Serge
- au Directeur MEDENON Aristide, Directeur de la Direction Générale des Affaires Economiques DGAE
- Professeur Charlemagne IGUE, Doyen de la FASEG/UAC ;
- Au Professeur ACCLASSATO Denis, Chef du Département Economie de la FASEG/UAC ;
- Tous les enseignants de la FASEG qui ont assuré jusqu'à ce jour nos différentes formations ;
- À nos camarades pour l'ambiance et l'entraide qui a régné entre nous durant notre formation à la FASEG ;
- Aux différents ministères et directions qui nous ont aidés dans la collecte des données ;
- À l'endroit de la famille AMOUSSOU, AMOUSSOU-KPETO, DOVONOU, en particulier à Mme do REGO Bernadette née AMOUSSOU.
- A l'endroit de la famille HOUNTIN et KOUKPAKI.
- A Mr BADOU Agent à la DPE
- À toutes les personnes physiques et morales qui ont intervenu d'une manière ou d'une autre dans notre formation et/ou dans la rédaction de ce mémoire professionnel

# SIGLES ET ACRONYMES

**ADF** : Le test de stationnarité de Dickey-Fuller

**BCEAO** : Banque Centrale des Etats de L'Afrique de l'Ouest

**BLUE** : Best Linear Unbiased Estimator (meilleur estimateur linéaire sans biais)

**CNPE** : Comité National de Politique Economique

**CSPEF** : Cellule de Suivi des Programmes Economiques et Financiers

**CVEF** : Cellule de Veille Economique et Financière

**DA** : Direction des Assurances

**DAEP** : Direction de l'Analyse Economique et de la Prévision

**DGAE** : Direction Général des Affaire Economique

**DGID** : Direction Général des Impôts et Domaine

**DIR** : Direction de l'Intégration Régionale

**DPC** : Direction de la Prévision et de la Conjecture.

**DPE** : Direction de la Promotion Economique

**DSAEP** : Direction du Suivi et de l'Assistance aux Entreprises Publiques

**DSRP** : Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté.

**DSRP1** : Document pour la Stratégie de Réduction de la Pauvreté Première Génération.

**ECVR2** : Enquête sur les Conditions de Vie en milieu Rural

**ELAM** : Enquête Légère Auprès des Ménages.

**FASEG** : Faculté des Sciences Économique et de Gestion

**FMI** : Fonds monétaires Internationales.

**FCFA** : Franc de la Communauté Financière Africaine

**MCO** : moindres carres ordinaire

**NEPAD** : Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique

**OMD** : Objectifs du Millénaire pour le Développement.

**OSD** : Orientations Stratégiques de Développement.

**PP** : Phillips-Perron

**PPTE** : L'initiative Pays Pauvres Très Endettés

**PSRSA** : Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole

**SCRP** : Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté

**SCRP2** : Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté Deuxième Génération.

**SRP** : Stratégie de Réduction de la Pauvreté.

**UAC** : Université d'Abomey-Calavi

# LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

<b>GRAPHIQUE 1</b> : Evolution de la production céréalière de 1974 à 2010.....	41
<b>GRAPHIQUE 2</b> : Evolution des APD de 1974 à 2010.....	42
<b>GRAPHIQUE 3</b> : Evolution de la formation brut du capital de 1974 à 2010.....	43
<b>GRAPHIQUE 4</b> : Evolution des SCT de 1974 à 2010.....	44
<b>GRAPHIQUE 5</b> : Evolution des SHCT de 1974 à 2010.....	44
<b>GRAPHIQUE 6</b> : Evolution des TRC de 1974 à 2010.....	45
<b>GRAPHIQUE 7</b> : Evolution conjointe de toutes les variables.....	45

## RESUME

Dans le but d'élaborer une stratégie efficace pour avoir une notion de l'usage ou de l'emploi des financements d'aides octroyés à la nation Béninoise, une analyse des aides publiques au développement reçu par l'économie Béninoise sur la production céréalière a été réalisée. Elle est conduite sur une base de données statistique des variables collectées auprès des différentes institutions spécialisées en la matière (DGAE, INSAE, Banque Mondiale) sur la période de 1974 à 2010.

Pour ce faire nous avons fait le choix des variables suivantes : Production céréalière (PROCER) qui représente la variable expliquée; les aides publiques au développement (APD), la formation brute du capitale(FBC), les subventions hors coopérations techniques (SHCT), les subventions de coopérations techniques(SCT), les transferts et réceptions courantes(TRC) qui représentent les variables explicatives, en vue de mieux comprendre nos résultats.

Les résultats de l'estimation fait à l'aide du logiciel EVIEWS 7 par le type de fonction Cobb Douglas avec un modèle de linéarisation, nous ont permis de ne conclure que les variables explicatives APD, FBC, SHCT et SCT ont expliquées la production céréalière avec les signes attendus. Ainsi un accroissement de 1% des APD entraine une augmentation de 18,5% de la production céréalière ce qui prouve vraiment que les APD ont un effet positif sur la production céréalière du Bénin à long terme.

# SOMMAIRE

AVERTISSEMENT .....	i
Dédicaces 1 .....	ii
Dédicaces 2 .....	ii
REMERCIEMENTS .....	iii
Sigles, abréviations et acronymes .....	iv
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES .....	vi
RESUME.....	vii
SOMMAIRE .....	viii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL.....	3
<b>1-1 Présentation de la Structure de stage (DGAE)</b> .....	3
<b>1- 2 Déroulement du stage</b> .....	7
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE.....	8
<b>2-1 Cadre théorique</b> .....	8
<b>2-2 Revue de littérature et méthodologie de l'étude</b> .....	12
CHAPITRE III: ANALYSES STATISTIQUE ET ECONOMETRIQUE.....	41
<b>3-1 Analyse statistique</b> .....	41
<b>3-2 ANALYSE ECONOMETRIQUE</b> .....	46
Conclusion.....	52
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	53
Annexe .....	x
Table des matières.....	54

## INTRODUCTION

Dans les années 1990, suite à la Lettre de Déclaration de Politique de Développement Rural (LDPDR), La Déclaration de Politique de Développement Rural, le Schéma Directeur pour le Développement Agricole et Rural (SDDAR) et le Plan Stratégique Opérationnel (PSO), la politique agricole actuelle a pris corps. En 2006 cette politique a été évaluée. Il en ressort des insuffisances au niveau des actions proposées. Cela a entraîné l'élaboration du '' Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole au Bénin'' (PSRSA) dont la vision est de : <<faire du Bénin une puissance agricole dynamique à l'horizon 2015, compétitive et attractive, respectueuse de l'environnement, créatrice de richesse et répondant aux besoins de développement économique et social de la population>>.

Le PSRSA a pour outil d'opérationnalisation le Programme National d'Investissement Agricole (PNIA) qui a été élaboré en 2002 avec l'appui de la CEDEAO et du NEPAD. Il entend renforcer la sécurité alimentaire et impulser une croissance durable à l'économie. Il est en accord avec le Programme d'Action Prioritaire (PAP), qui est l'instrument de mise en œuvre de la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté.

Et c'est à travers le PNIA que le gouvernement met l'accent sur les priorités d'investissements agricoles pour renouveler le soutien apporté par la communauté internationale à sa stratégie de développement. Les décideurs nationaux donnent une grande importance à la sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi qu'à la souveraineté alimentaire surtout dans les objectifs du PRSA, et du PNIA. Ainsi pour atteindre ces buts le Benin est passé par l'intégration régionale et sous régionale, en passant par la Banque Ouest Africaine de Développement la Banque Africaine de Développement et aussi part l'Union Économique Monétaire Ouest Africaine et la Communauté Économique Des États de l'Afrique de l'Ouest. Le Benin a aussi fait appel aux aides internationales parmi lesquelles Il a choisi la Banque Internationale de Développement, le Fond D'équipement Des Nations Unies et bien d'autres. Cette aide considéré comme une aide publique au développement.

L'aide publique au développement est considérée comme un transfert de ressources de donateurs vers des pays bénéficiaires qui sont généralement des pays en développement (Riddell, 2007). D'après la Banque Mondiale l'aide publique au développement(APD) nette désigne les décaissement de prêts consentis à des taux concessionnels (hors remboursement de capital) et les subventions des agences membres du Comité d'Aide au Développement (CAD), des institutions

multilatérales et des pays non membres du CAD pour promouvoir le développement économique et le bien-être dans les pays et territoires figurant sur la liste du CAD des bénéficiaires d'APD. L'APD désigne les prêts dont l'élément de libéralité est d'au moins 25 % (calculé à un taux d'escompte de 10 %). Elle peut provenir de sources publiques comme privées. Théoriquement ces flux financiers devraient être orientés vers la mise en place de projets concrets et durables, infrastructure essentielles actions de lutte contre la faim, la santé, l'éducation et bien d'autres. La production céréalière, c'est la production de grains secs de céréales telles que le riz, le maïs, le sorgho, le millet et le mil. Pour produire ces céréales en quantités et en qualités les producteurs ont besoins de conditions favorables comme de l'eau potable, de l'eau pour leurs besoins journaliers à proximité, des centres de santé, des centres de formations, des intrants subventionnés et bien d'autres besoins. Or les APD interviennent dans la résolution de ces besoins en finançant des projets pour la résolution de ces problèmes. Et c'est pour cela que nous voulons voir si grâce aux actions mises en place par le biais des APD reçus par l'économie béninoise si la production céréalière se retrouve impactée positivement. Ainsi l'étude est traitée en trois chapitres : le premier définit le cadre institutionnel, le deuxième définit le cadre théorique et le troisième aborde l'aspect statistique et économétrique de l'étude.

## CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL

Le présent chapitre sera consacré à l'étude du cadre institutionnel. Il présente la structure de stage et le déroulement du stage.

### 1-1 Présentation de la Structure de stage (DGAE)

Nous aborderons dans un premier temps la localisation et l'organisation de la DGAE, et dans un second temps ses missions.

#### 1-1-1 Localisation et Organisation

La **DGAE**, qui est une structure administrative du Ministère de l'Economie, des Finances et des Programmes de Dénationalisation. Elle cohabite dans le même immeuble que la **Direction Générale des Impôts et des Domaines**.

Conformément aux dispositions de l'article 56 du Décret n°2005-110 mars 2005 portant Attributions, Organisation et Fonctionnement du Ministère des Finance et de l'Economie, la Direction Générale de l'Economie(**DGE**), l'actuelle Direction Générale des Affaires Economiques (**DGAE**) du Ministère de l'Economie et des Finances (**MEF**) est chargée :

- de proposer des mesures politiques économiques et financières à court, moyen et long terme au Gouvernement et d'évaluer leurs effets sur les principales variables macro-économiques et monétaires et de suivre leur mise en œuvre ;
- d'élaborer des informations prévisionnelles sur l'évolution économique et financière du Bénin ;
- d'assurer le contrôle de l'Etat sur les opérations d'assurances, sur la promotion du marché national d'assurance et de veiller à la sauvegarde des intérêts des assurés et bénéficiaires de contrat d'assurance ;
- de proposer et de suivre l'exécution de la politique d'intégration économique régionale du Gouvernement et de veiller à la mise en œuvre des mécanismes de la surveillance multilatérale des politiques économiques dans le cadre de l'intégration régionale ;
- de préparer et de conduire en collaboration avec les structures concernées les programmes de suivi, de restructuration ou de privatisation des entreprises semi-publiques ou publiques, de même que les programmes de promotion des investissements privés ;

- de suivre la gestion des entreprises publiques, semi-publiques ou entités assimilées.

Elle comprend :

- la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (**DPC**) ;
- la Direction des Assurances (**DA**) ;
- la Direction de l'Intégration Régionale (**DIR**) ;
- la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat (**DGCPE**) ;
- la Direction de la Promotion Economique (**DPE**).

Deux autres structures, à savoir le Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique (**CNPE**) et la Cellule de Veille Economique et Financière (**CVEF**), sont rattachées à la Direction Générale des Affaires Economiques.

La **DGAE** dispose d'un Secrétariat Particulier, d'un Secrétariat Administratif et du Service Administratif et Financier rattachés directement à la Direction Générale

## **1-1- 2 Missions**

Sous la supervision du Directeur Général, les directions techniques sont chargées de mettre en œuvre leurs attributions respectives, qui se résument comme suit :

### **1-1-2-1 Direction de la Prévision et de la Conjoncture**

Elle est chargée, entre autres de :

- proposer et de mettre en œuvre une stratégie économique nationale ;
- faire le diagnostic régulier de l'économie et d'en déterminer les implications à court, moyen et long termes sur les agrégats macro-économiques et monétaires ;
- participer à l'évaluation, à l'analyse et à la prévision des agrégats macro-économiques et monétaires ;
- établir les prévisions financières et les objectifs budgétaires compatibles avec les contraintes économiques.

### 1-1-2-2 Direction des assurances

Elle est chargée entre autres :

- de la conception, de la surveillance, de l'application et de la réglementation nationale en matière d'assurance ;
- de l'étude et de la proposition au Gouvernement de toutes mesures susceptibles d'assurer et de parfaire la promotion du marché national des assurances ;
- du suivi du déroulement du règlement à l'amiable des litiges nés sur le marché entre assureurs et/ou intermédiaires d'une part, et entre assureurs, assurés et bénéficiaires des contrats d'autre part, qui lui sont soumis ;
- de la mise en œuvre de la tutelle du ministre chargé des finances sur le secteur des assurances en exerçant le contrôle de l'Etat sur les compagnies d'assurances, sur les intermédiaires et autres experts opérant sur le territoire national.

### 1-1-2-3 Direction de l'Intégration Régionale

Elle est chargée, entre autres :

- de la proposition et de l'exécution 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 et Monétaire Ouest Africaine **UEMOA** et de tous les autres organismes d'intégration régionale d'une part, et de celles de courroie de transmission entre leurs organes exécutifs et les administrations de la République du Bénin d'autre part ;
- de 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 organismes d'intégration économique régionale ;

**1-1-2-4 Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat**

Elle est chargée, entre autres :

- d'apprécier l'efficacité de la gestion des entreprises publiques et semi-publiques 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 administratives, financière et comptable des Sociétés d'Etat et Officiels ;
- de faire procéder par les ministères et autorités de tutelle aux redressements et corrections découlant des résultats de contrôle de gestion ;
- d'assurer une assistance aux Entreprises Publiques pour le compte de l'Etat et du Gouvernement.

**1-1-2-5 Direction de la Promotion Economique (DPE)**

Elle est chargée, entre autres :

- d'analyser l'évolution de l'environnement des entreprises sur le territoire national et proposer des solutions y relatives ;
- de procéder à l'étude des doléances formulées par les opérateurs économiques à l'endroit du Ministre de l'Economie, des Finances et des Programmes de Dénationalisations et de formuler des propositions 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 de l'Economie et des Finances sur les faits susceptibles de perturber l'activité économique ou de ralentir l'investissement privé.

**1-1-2-6 Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique**

Il est chargé, entre autres :

- 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 convergences.

### 1-1-2-7 Cellule de Veille Economique et Financière

Elle est chargée, entre autres :

- d'analyser les politiques économiques, budgétaires et financière 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 procéder aux études spécifiques permettant de proposer des mesures ou des actions propres à endiguer ces menaces.

### 1- 2 Déroulement du stage

Notre stage s'est effectué dans l'une des directions de la **DGAE**, précisément au niveau de la **Direction de la Promotion Economique DPE** sur une période de trois mois à compter du 25/05/2015 au 25/08/2015.

Au cours de notre stage à la DGAE nous avons été placés sous la responsabilité du Directeur de la Promotion Economique et de son assistant. Il nous a été assigné comme objectifs:

- a) d'assister à une formation sur les logiciels statistiques et économétriques : E-views, STATA, SPSS.
- b) d'assister à des conférences d'ingénieurs et de professionnels en statistique et en économie.
- c) d'assister les ingénieurs de la DPE dans les tâches ayant rapport aux analyses statistiques et économétriques.
- d) d'élaborer le protocole de recherche dans le cadre de la rédaction du mémoire.
- e) d'exposer périodiquement les résultats des travaux concernant le mémoire.

Pour atteindre ces objectifs nous avons travaillé en étroite collaboration avec les collaborateurs du Directeur de la Promotion Économique.

## CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

Dans ce chapitre seront présentés le cadre théorique et la méthodologie.

### 2-1 Cadre théorique

Il est question dans cette première partie de poser le problème et de présenter les objectifs et hypothèses de recherche.

#### 2-1-1 Problématique et Objectifs de recherche, hypothèses, revue de littérature

##### 2-1-1-1 Problématique

Les défis actuels du développement du Bénin sont multiples et importants. L'un de ces défis est de promouvoir des politiques économiques et sociales permettant d'assurer une meilleure condition de vie en réduisant la pauvreté c'est à dire accroître la productivité dans tous les secteurs de l'économie. Ces actions politiques influent sur la croissance et le développement économiques par la réduction du chômage et l'augmentation du revenu des couches les plus vulnérables. Les efforts mis en œuvre dans ce sens n'ont pas eu un effet significatif sur la production céréalière. Avec un revenu par habitant de \$690 dollars US en 2008, le Bénin se place dans le groupe des pays à faible revenu. La pauvreté touche environ deux personnes sur cinq au niveau national soit 37,4% de la population (INSAE, 2007).

Pour une plus grande efficacité de ces politiques le Bénin a décidé de se mettre dans des regroupements ou associations dénommées intégrations. Elles sont d'ordre régional, intercontinental voire même international. Le Bénin et les autres pays Africains, d'une part se regroupent pour renforcer leur liens socio-politique et économique afin d'atteindre les défis actuels. D'autre part, ils se penchent sur le monde à travers la mondialisation et la globalisation de l'économie afin d'avoir aussi leurs appuis dans le processus de développement. Ces appuis sont sous plusieurs formes dont l'un est les Aides Publiques au Développement. Ces dernières sont des financements octroyés par les pays développés aux pays en développement pour accroître l'investissement dans ces pays afin d'atteindre les objectifs fixés. Elles sont des aides accordées et aussi des accords octroyés aux pays en développement. Elles peuvent aussi être considérées comme des crédits octroyés par les occidentaux (les pays à forte croissance économique) aux pays Africains qui sont en majorité à faible croissance économique comme notre pays le Bénin, dans le but de les amener à amorcer leur propre

développement mental, social, et économique surtout ; tout en investissant dans les différents secteurs d'activités pour créer de la valeur ajoutée afin de la redistribuer équitablement à la nation. Et comme définies, les Aides Publiques au Développement (APD) proviennent d'un pays ou d'un groupe de pays par l'intermédiaire d'organismes internationaux ou groupements créés spécialement. Elles ont pour rôle d'accompagner les pays en voie de développement dans le financement des investissements publics et viennent compléter l'épargne locale, qui du reste, est insuffisante pour soutenir l'effort d'équipement, base de la promotion du développement à travers l'essor économique. L'avènement des Aides Publiques au Développement remontait de la décennie ayant suivi la période de signature du premier Programme d'Ajustement Structurel (PAS) en 1989 marquée par l'alignement de l'aide des Partenaires Techniques et Financiers conditionnée par le FMI et la Banque Mondiale dans les pays Africains de façon générale. L'aide a pris le chemin de l'Afrique pour de multiples raisons, une d'entre elles étant le développement. Les pays africains comptent parmi les bénéficiaires d'aide les plus importants au monde. Beaucoup d'entre eux reçoivent un montant net d'aide au développement qui équivaut à 10% de leur Produit National Brut (PNB). En effet, sur la période 2000-2004, le Mozambique, la République Démocratique du Congo (RDC), la Tanzanie et l'Ethiopie sont les principaux bénéficiaires de l'aide en Afrique avec respectivement 1286,9 ; 1773,8 ; 1396,8 et 1269 millions de Dollars en moyenne (Statistiques UNCTAD, 2006). En outre, ces pays, du fait du risque de syndrome hollandais ou abondance en ressources naturelles (ensemble de mécanismes par lesquels une forte dotation en ressources naturelles peut influencer négativement la croissance à long terme d'une économie) et des difficultés d'absorption des ressources extérieures, enregistrent une aide par habitant en moyenne très faible soit 17,6 Dollars par habitant pour l'Ethiopie et 38,6 Dollars par habitant pour la Tanzanie. Concernant l'efficacité de l'aide, il est de plus en plus reconnu que le versement de l'aide extérieure n'a pas eu les résultats positifs escomptés tant sur la production céréalière que sur la réduction de la pauvreté dans la majorité des pays en développement, y compris africains. Bien sûr, il peut toujours être évoqué que les résultats auraient pu être pires en l'absence de cette aide, mais il n'en demeure pas moins que le bilan global est décevant. En outre, les fondements économiques et les justifications de l'aide au développement étaient attaqués, avec la publication à la fin des années 1980 et au début des années 1990, d'études très critiques, soulignant son absence d'efficacité macro-économique (Mosley *et al.*, 1987, 1992) ; (Boone, 1996), ses effets potentiellement pervers pour les structures incitatives des pays en développement (Bauer, 1993 ; Berg, 1993 ; Thiel, 1996), les coûts sociaux et humains des ajustements structurels (Cornia *et al.*, 1987), et l'échec des conditionnalités (Guillaumont et Guillaumont-Jeanneney, 1995) ; (Berg, 1997) ; ( Collier *et al.*, 1997).

La remise en cause des fondements de l'aide, associée à la crise économique et aux contraintes budgétaires fortes pesant sur de nombreux pays donateurs, notamment les pays européens, ont entraîné à partir de 1992 une chute brutale des flux d'aide en direction des pays en développement. C'est dans cette conjoncture défavorable à l'aide internationale que la Banque Mondiale a relancé le débat sur l'efficacité de l'aide avec la publication de son rapport *Assessing Aid*(1998). Fondé sur les travaux de Burnside et Dollar (1997, 2000), ce rapport soutient que l'efficacité de l'aide en matière de croissance dépend de la qualité des politiques économiques des pays en développement, ouvrant ainsi la voie au principe de sélectivité des pays receveurs sur la base de ce critère. En outre, le rapport de Helleiner sur l'aide à la Tanzanie et son suivi et le projet conjoint OCDE/PNUD concernant l'aide au Mali ont marqué le début d'une nouvelle approche « officielle » de l'évaluation de l'efficacité de l'aide en Afrique, très différente de celle fondée sur le modèle de la conditionnalité.

Mais ces Aides Publiques au Développement sont sous plusieurs formes à savoir :

L'aide projet, l'aide programme, la coopération technique, l'aide humaine, et la remise de dettes (OCS/DCP).

Le Bénin dans ces différentes formes d'Aides Publiques au Développement dans les années 90, a opté pour l'aide programme dans laquelle se trouve l'aide budgétaire. Cette dernière se définit comme un transfert de ressources financières en faveur du trésor du pays partenaire, pour soutenir ce dernier dans l'exécution de son budget national. Ainsi de façon générale, dans les pays en voie de développement, les APD évoluent considérablement. A juste titre dans notre pays le Bénin de 1989 à 2006, les APD étaient de 86,85 milliards de FCFA contre 224,04 milliards FCFA dans la période de 2007 à 2010. En somme de 2004 à 2010, un montant de 310,89 milliards de FCFA a été mobilisé dans notre pays le Bénin (CSPEF, 2012). Cette évolution des Aides Publiques au Développement au Bénin est rendue possible grâce à la mise en œuvre des documents de la stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté (DSCR) et des programmes d'ajustement structurel en 1989. Pour que ces défis soient atteints, les pays Africains en particulier le Bénin, doit assurer une utilisation rationnelle de ces fonds dans les différents secteurs économiques du pays afin de booster l'économie.

Mais force est de constater que malgré ces aides octroyées et leur évolution considérable, la production céréalière de notre pays peine à prendre un envol d'essor souhaitable et souhaité. Alors, quel est l'efficacité des Aides Publiques au Développement sur la production céréalière du Bénin ? Continuerons-nous toujours à dépendre de ces aides pour l'essor économique de notre pays ? Quels

effets ont d'autres investissements sur la production céréalière par rapport aux aides publiques au développement ?

C'est à ces problèmes, que nous essayerons d'apporter dans la mesure du possible de satisfaction au cours de cette étude dont le thème porte sur l'impact des Aides Publiques au Développement reçues par l'économie béninoise sur la production céréalière.

Pour se fait, nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

Ce thème pose le problème de savoir si les APD contribuent à l'augmentation de la production céréalière.

Ainsi deux questions spécifiques s'en dégagent :

- Quelle est l'effet de l'APD sur la production céréalière?
- Quelle est l'effet comparé des autres types d'investissements sur la production céréalière?

### **2-1-1-2 Objectifs de recherche**

#### **2-1-1-2-1 Objectif General :**

L'objectif principal de cette étude est de voir si les APD contribuent à une augmentation qualitative de la production céréalière.

#### **2-1-1-2-2OBJECTIFS SPECIFIQUES**

De façon spécifique il s'agira de :

-Déterminer l'avantage que les aides au développement reçues par le Bénin ont sur la production céréalière.

-Mesurer l'impact de la formation brut du capital, des transactions et réceptions courantes sur la production céréalière par rapport à celui des APD.

#### **2-1-1-3 Hypothèses**

Afin d'atteindre les objectifs, les hypothèses suivant sont retenues :

- **Hypothèse 1** : Les aides publiques au développement influencent positivement la production céréalière Bénin.
- **Hypothèse 2** : d'autres types de flux financiers ont un effet positif plus élevé que celui des aides publiques au développement sur la production céréalière au Bénin.

## 2-2 Revue de littérature et méthodologie de l'étude

### 2-2-1 Revue de littérature :

#### 2-2-1-1 Revue théorique

##### ❖ La production céréalière

Il existe une unanimité au sein des économistes sur l'importance de l'agriculture dans une économie en développement. De la pensée des physiocrates jusqu'aux travaux des contemporains, le secteur agricole demeure un pilier important sur lequel doit s'appuyer tout décollage économique. Les historiens font d'ailleurs remarquer que dans de nombreux pays dits développés d'aujourd'hui, la révolution agraire a été un préalable à la révolution industrielle. Cette vision justifie la place centrale qu'occupe l'agriculture dans la théorie du développement. De nombreux auteurs de ce courant de pensée tels que LEWIS(1955), HIRSCHMAN(1958), FEI et RANIS(1964) et MELLOR(1966), y ont consacré des écrits importants. En cette période du 21<sup>è</sup> siècle, la mise en œuvre de politiques agricoles par la FAO demeure une condition nécessaire à l'éradication de la famine et la réduction des inégalités dans les pays du monde.

L'agriculture dans son acception large désigne selon BOURBONNAIS R. (2003, Économétrie), Dunod, Paris, l'ensemble des travaux transformant le milieu naturel pour la production des végétaux et des animaux utile à l'homme. Sont également prises en compte les activités d'élevages, de pêches et de chasses.

Du point de vue économique, l'agriculture représente un secteur d'activité génératrice de revenu à partir de l'exploitation des terres, de la culture des animaux, etc. A ce titre, elle contribue à la formation du revenu national et emploie de mains d'œuvre. Les principes d'économie politique peuvent donc s'appliquer à l'agriculture afin de comprendre les différents mécanismes qui concourent à son fonctionnement en tant qu'activité économique. Il s'agit des mécanismes de production, maximisation du profit, de formation des prix, d'écoulement du produit,...etc. C'est un secteur

d'activité doté d'un caractère spécifique pour l'économie d'un pays. Il répond au besoin le plus important de l'être humain qu'est l'alimentation. L'activité agricole est dotée de nombreuses spécificités dont il faut tenir compte pour comprendre son fonctionnement : la terre, les conditions naturelles et la rigidité de la demande.

Les céréales font parties des cultures agricoles et sont considérés en générale comme l'ensemble des graines contribuant à l'alimentation de l'homme et des animaux.

### **Influence des céréales sur l'histoire de l'humanité**

La culture des céréales a permis l'essor des grandes civilisations car elle a constitué l'une des premières activités agricoles. En effet, en fournissant une alimentation régulière et abondante aux populations, les céréales ont permis l'organisation de sociétés plus denses et plus complexes. Ceci tient au fait que les rendements sont élevés et la conservation des graines est bonne, ce qui permet la constitution de réserves.

C'est ainsi que les civilisations moyen-orientales puis européennes se sont construites autour du blé, celles d'Extrême-Orient autour du riz (au sud) et du blé (au nord), celles des peuples amérindiens autour du maïs et celles d'Afrique subéquatoriale autour du mil.

Ces céréales sont toutes issues de céréales sauvages par domestication, c'est-à-dire par sélection et croisement.

### **Alimentation humaine**

En alimentation humaine, ce sont surtout le blé, le riz et secondairement le maïs qui sont utilisés aujourd'hui. L'orge sert surtout en brasserie pour la fabrication du malt.

- Principales formes de consommation des céréales :
- en grains : riz, maïs, blé (souvent précuit : boulghour), épeautre, orge, avoine;
- farine : blé tendre, seigle, épeautre, pour la boulangerie (pain, galettes) et la pâtisserie ;
- semoule (farine précuite) : blé dur (couscous, pâtes alimentaires), maïs (polenta), fonio ;
- bouillie : avoine (gruau ou porridge : nourriture anglaise prise pour le déjeuner) ;
- flocons : avoine, maïs, riz ;

- pâtes alimentaires : blé dur, seigle, épeautre, riz.

### Alimentation animale

Une grande partie de la production mondiale est destinée à l'alimentation des animaux d'élevage : pour les pays développés, 56 % de la consommation de céréales sont destinés à nourrir le bétail, 23 % dans les pays en voie de développement<sup>5</sup>. Mondialement, 37 % de la production de céréales est destinée à nourrir les animaux d'élevages.

En alimentation animale, pratiquement toutes les céréales sont utilisées, même le blé traditionnellement réservé à l'homme, sous diverses formes :

- graines entières ;
- graines aplaties et incorporées dans les provendes ;
- plantes entières récoltées avant maturité, sous forme d'ensilage : maïs et sorgho.

En plus de leurs graines, certaines céréales fournissent aussi du fourrage et de la paille (ex : triticale). Il existe des filières de valorisation de la paille, et des céréales à paille, assistée en France par l'INRA.

### Usages industriels

Dans l'industrie on retrouve principalement trois usages des céréales :

- production d'alcool éthylique et de boissons alcoolisées par fermentation et distillation : aquavit, bière, gin, saké, vodka, whisky...
- dérivés de l'amidon, sirops, dextrose, dextrine, polyols... issus principalement du maïs, et utilisés dans l'agro-alimentaire, la papeterie, la pharmacie et divers autres secteurs industriels.
- la paille, le plus souvent enfouie après la moisson ou utilisée comme litière, et les rafles de maïs (épis égrenés), peuvent être traitées pour produire de l'éthanol, utilisable comme biocarburant.

### Caractéristiques nutritives

Les graines de céréales, qui sont la famille d'aliments à la base de l'alimentation humaine, contiennent généralement :

- beaucoup de glucides, environ 70 % à 80 %, sous forme d'amidon ;
- des protéines (jusqu'à 15 % pour le blé dur) ;
- des lipides en faible proportion (moins de 5 %), provenant du germe ; on peut extraire de l'huile végétale de certaines céréales ;
- des sels minéraux.

La graine est entourée d'une cuticule essentiellement constituée de cellulose, le son.

Les céréales sont surtout intéressantes pour leur apport énergétique, sous forme de sucres lents. Elles sont aussi une source de vitamines et de fibres alimentaires. Leurs protéines manquent de certains acides aminés essentiels, comme la lysine ou le tryptophane. Certaines céréales contiennent une protéine particulière, le gluten, qui permet d'en faire du pain. On les appelle céréales panifiables : ce sont le froment, l'épeautre et le seigle.

La consommation de riz décortiqué (riz blanc) peut provoquer une carence en vitamine B1 ou thiamine, cause, en l'absence de complément alimentaire, du bériberi. La consommation excessive de maïs, qui n'a pas subi le processus de nixtamalisation, peut conduire à une carence en vitamine PP, cause de la pellagre. Chez certaines personnes prédisposées, le gluten peut provoquer la maladie cœliaque, qui entraîne une atrophie de la muqueuse intestinale.

En ce qui concerne la sécurité sanitaire, la pulpe, le germe ou la cuticule externe des céréales peuvent parfois être contaminées par des microbes, des champignons capables de sécréter des toxines (mycotoxines en particulier) ou par des produits chimiques (dont résidus de pesticides<sup>9</sup>) qui font, de manière plus ou moins fréquente et approfondie selon les pays, l'objet de contrôles.

### Principales céréales

Les cinq céréales les plus cultivées dans le monde sont dans l'ordre le maïs, le blé, le riz, l'orge et le sorgho.

## Histoire de la céréaliculture

Avant le Néolithique ?

On a récemment trouvé dans une grotte au Niassa (nord-ouest du Mozambique) des traces de céréales (sorgho (a priori sauvage)), sur des grattoirs de pierre datant de l'Âge de la pierre (-100 000 ans). Il pourrait s'agir des premières traces connues de transformation de grains en farine ou gruau. Cette farine ou les grains écrasés étaient sans doute consommés avec fruits ou des tubercules ou peut-être déjà en bouillie fermentée. D'autres experts interrogés par les revues Nature ou Science se montrent encore sceptiques, car avant cela, la preuve la plus ancienne (blé et orge) datait de seulement 23 000 ans (dans l'actuel Israël). Peut-être ce sorgho était-il utilisé pour autre chose qu'en manger le grain.

## ❖ Filière céréales et autres produits vivriers

### Généralités sur la filière

Au cours de la campagne de 1997 à 1998, les emblavures en cultures annuelles occupaient 1,8 millions d'hectares, soit 38% de la superficie totale cultivable, estimée à 4,8 millions d'hectares. Les céréales et les tubercules et autres racines tubérisées représentaient plus de 60% des superficies cultivées.

Parmi les céréales, les principales cultures en termes de surface cultivée sont le maïs (75% des surfaces céréalieres entre 1997 et 1998) et le sorgho (19%). Le manioc et l'igname constituent l'essentiel des surfaces cultivées en tubercules et autres racines tubérisées (respectivement 57% et 40% des surfaces entre 1997 et 1998). Le maïs est principalement cultivé dans la moitié sud du Bénin, le sorgho dans la moitié nord. Une grande partie du manioc est cultivé dans les départements côtiers. Les départements de l'Atakora (au nord-est) et de l'Atlantique (au sud) produisent à eux deux près de 80% de l'igname. Si tous ces produits apparaissent avant tout comme des produits vivriers concourants à la sécurité alimentaire du pays, certains, tels le maïs et le manioc, sont susceptibles de présenter des débouchés pour les industries de transformation locales et sur les marchés extérieurs.

### Statistiques de production

Le maïs, le manioc et l'igname confirment leur place de principaux produits vivriers. Parmi ces trois cultures, la production de manioc a enregistré la plus forte croissance au cours des dernières années, suivant ainsi la forte hausse de la demande intérieure en farine de manioc (gari), l'un des

aliments les moins chers du marché. Le manioc et l'igname totalisaient 4,5 millions de tonnes en 2000, soit un équivalent de 1,1 millions de tonnes de produits transformés. Les productions de riz et de millet restent moins importantes, même si elles connaissent de fortes progressions. Celle du riz est sans doute en partie liée à la promotion de cette filière dans le cadre de la politique de diversification agricole. La production actuelle ne permet toutefois pas de couvrir les besoins nationaux, estimés à plus de 80 000 tonnes. En ce qui concerne les rendements, les performances des principales cultures sont relativement modestes : à peine 1,2 t/ha pour le maïs, entre 10 et 11 t/ha pour l'igname et le manioc. Il existe donc des marges importantes pour améliorer la productivité, les rendements en manioc pouvant par exemple atteindre jusqu'à 40 t/ha.

### Transformation locale

#### ➤ Description du secteur de la transformation

Si l'on excepte la filière blé – largement dépendante des importations – pour laquelle il existe deux minoteries (les Grands Moulins du Bénin et les Grands Moulins du Golfe), la transformation des céréales et autres produits vivriers demeure très artisanale et essentiellement tournée vers l'autoconsommation. Il existe cependant trois décortiqueries de paddy, qui appartenaient auparavant à l'État : l'exMITRO dans l'Ouémé, l'ex-SACLO dans le Zou, ainsi qu'une rizerie installée à Nattitingou. Dans les trois cas, l'équipement, de type semi-artisanal, est assez sommaire. L'État avait également installé une maïserie industrielle d'une capacité de 35 000 tonnes par an à Bohicon, laquelle a été privatisée en 1996. Le repreneur, la société SOCIA, annonce toutefois une activité dérisoire (15% de la capacité), principalement en griz de brasserie et en farines ménagères dont la qualité organoleptique n'est toutefois pas pleinement en phase avec la demande. En fait, ce dernier marché est complexe, fragmenté, mal connu et les technologies industrielles appropriées ne sont pas réellement maîtrisées. Par ailleurs, la demande en produits du manioc a suscité la création d'une multitude de petites unités artisanales de transformation commercialisant de l'amidon, du gari et même des cossettes quand les débouchés à l'international offrent une bonne rentabilité. Les établissements ADEOSSI à Savé possèdent la seule installation industrielle de fabrication de gari, dotée d'une capacité de râpage de l'ordre de 50 à 100 tonnes par jour. Incapable de produire en régie une quantité suffisante de racines (par manque de main-d'œuvre) et face aux échecs de contractualisation avec les petits producteurs, l'unité, qui connaît en outre des problèmes techniques

(déséquilibre dans les capacités de production des différentes opérations), aurait récemment cessé ses activités.

### ➤ **Positionnement des produits et débouchés**

Le Bénin, qui importe du riz, du blé et des farines de blé, est globalement autosuffisant pour le maïs et même parfois exportateur vers les pays de la région (Niger, Burkina, Nigeria, Gabon, Congo...). Il est très régulièrement excédentaire en ce qui concerne le manioc. Le manioc et le maïs sont parmi les produits les plus commercialisés et les plus prometteurs en termes de débouchés et de potentiel de croissance. Les statistiques d'exportation affichent ainsi 440 tonnes de produits du manioc en 1999 et 195 tonnes l'année suivante, et ce vers des destinations diverses : France, Congo, Gabon, États-Unis, Sénégal, Niger, Nigeria, Ghana. Les produits exportés sont sans doute plus ou moins transformés car les prix déclarés s'inscrivent dans une fourchette large (30 à 300 FCFA/kg), avec une moyenne à 80 FCFA/kg en 1999 et 153 FCFA/kg en 2000.

Concernant le maïs, en 1999, la maïserie de Bohicon effectuait des livraisons régulières, par contrat, de gritz de maïs aux brasseries béninoises, répondant ainsi à la totalité de leurs besoins (environ 150 tonnes mensuelles). Par la suite, l'entreprise a connu des difficultés commerciales, ne parvenant pas à faire accepter son gritz par les responsables du groupe CASTEL, la principale brasserie béninoise. Quant à la farine, la production a été affectée par la présence de charançons, rendant le produit impropre à la consommation, et les ventes n'ont évolué que très lentement du fait de la concurrence des méthodes traditionnelles de transformation.

### ➤ **Potentialités et contraintes**

L'autosuffisance alimentaire du pays demeure précaire en raison de fortes disparités régionales relatives aux niveaux de production. Celles-ci sont accentuées par des problèmes de desserte rurale (mauvais état des routes) et des problèmes à caractères technique et saisonnier (faible performance des systèmes de stockage, de transformation et de conservation). L'Europe, qui importe plus de 3 millions de tonnes de cossettes par an, offre un débouché garanti pour les produits dérivés du manioc destinés à l'alimentation animale. Le manioc béninois présente sur ce marché des atouts indéniables, notamment en termes de qualité : sa teneur en amidon est par exemple supérieure à celui de la Thaïlande, principal fournisseur de l'UE. Pourtant, le Bénin ne parvient qu'à livrer des quantités minimales, et ce malgré la forte croissance de la production nationale de racines fraîches de manioc. Plusieurs facteurs permettent d'expliquer la faiblesse des surplus disponibles pour l'exportation: le

niveau élevé de la consommation locale, notamment en gari, un aliment très bon marché, qui a vu sa consommation augmenter après la dévaluation et la baisse du pouvoir d'achat des consommateurs ; la faiblesse du rendement de transformation : il faut 3 kg de racines fraîches de manioc pour obtenir un kilo de manioc sec ; des prix peu incitatifs : la marge bénéficiaire des producteurs est relativement faible (inférieure à 10%), d'autant qu'on observe une tendance à la baisse des prix offerts par les exportateurs, confrontés au problème de la compétitivité du manioc béninois sur le marché international (la fixation des prix est liée à l'évolution du prix des céréales fourragères et du soja, subventionnés par l'UE). Comme nous l'avons vu précédemment, et compte tenu de la structure des prix sur le marché mondial, l'organisation d'une filière d'exportation pour les cossettes de manioc nécessiterait d'améliorer très fortement la productivité par hectare. Qu'il s'agisse du manioc ou du maïs, les technologies et les processus pour la production industrielle des farines ménagères ne sont pas parfaitement maîtrisés. Les productions des principales unités du secteur ne sont pas compétitives sur le marché local en termes de prix et de qualité. Sur ce dernier point, on constate une inadéquation entre les qualités organoleptiques des produits industriels et les habitudes des consommateurs béninois. En revanche, la qualité du gritz de maïs béninois est relativement bonne, ce qui permettrait d'envisager des livraisons à l'ensemble des brasseries ouest-africaines, qui importent régulièrement ce produit d'Europe et d'Afrique du Sud.

#### ➤ **Besoins de partenariat**

La gamme des produits dérivés du manioc est variée : gari, tapioca, amidon ou féculé, cossettes, aliments du bétail. L'État recherche actuellement des financements pour organiser cette filière en vue de l'exportation et dans le cadre de projets précis. Une meilleure structuration de la commercialisation du maïs devrait contribuer à renforcer l'autosuffisance du pays et permettrait de répondre aux besoins de la mûiserie (à travers l'usine de Bohicon) et de l'industrie de la brasserie, grande consommatrice de gritz de maïs. Le Sud Bénin (jusqu'à la latitude de Dassa excepté le plateau de Pobè) est peu favorable à la culture du sorgho et du maïs. Entre Dassa et Parakou, le maïs et le sorgho se retrouvent dans des conditions agro-pédologiques très favorables. De Parakou à Gogounou, le maïs est à son optimum d'aptitude culturale, ce qui n'est le cas pour le sorgho qu'au-delà de la ligne Gogounou-Kérou-Boukombé. Le riz ne trouve les conditions optimales de son développement que dans la région allant de la latitude de Savè à celle de Banikoara et dans tout le département de l'Atacora.

Les ressources agricoles alimentaires du pays sont exploitées suivant la culture alimentaire de plusieurs groupes ethnico-régionaux. On distingue trois modèles de consommation alimentaire qui déterminent les types de transformation réalisés par les opérateurs.

- Le premier couvre la zone Sud (Atlantique, Mono, Ouémé) et combine une racine (manioc), une céréale (maïs) et une légumineuse (niébé). Cet ensemble est complété par les produits à base d'oléagineux (arachide, noix de coco, palmier à huile), de fruits et légumes, de poissons et de viande.

- Le deuxième modèle couvre la zone Nord (Borgou et Atacora) et associe un tubercule (igname), une céréale (sorgho) et une légumineuse (niébé). Il est complété par les produits à base d'oléagineux (arachide et karité), et des produits animaux (viande, lait).

- Le troisième modèle couvre principalement la zone Centre (Zou) et est intermédiaire entre les deux précédents. Il est caractérisé surtout par l'association au maïs et au niébé du manioc et de l'igname.

Il est complété par les produits animaux et halieutiques.

Depuis 1990, le Bénin s'est engagé dans le pluralisme politique et le libéralisme économique. Avec le concours des institutions de Bretton Woods, son économie est en pleine restructuration au profit du secteur privé considéré désormais comme levier moteur du développement du pays.

Les importations du Bénin évaluées à 251 milliards de FCFA en 1996 (Rapport sur l'état de l'économie nationale, 1997) portent par rapport aux produits agricoles essentiellement sur le riz, le blé et la farine de blé, tandis que les exportations évaluées à 109,56 milliards de FCFA en 1996 concernent le coton, l'huile de palme et de palmiste et les fruits (ananas et anacarde). Le secteur rural représente la base de la croissance économique et contribue à 38,4% du PIB en 1997 ; il occupe 70% de la population active et procure 60% des exportations.

#### ❖ Chiffres clés

- Principales exportations : coton fibre, coton graine, noix d'anacarde, karité, manioc (gari), manioc (cossettes), maïs, piment, niébé, riz (réexportation de l'importation), ananas, pétrole brut.

- Principales matières premières exportées dans la filière concernée: maïs, riz (réexportation du riz importé vers le Nigeria).

CTA – Gret – Réseau TPA

- Principaux produits transformés (à partir des matières premières de la filière concernée) exportés (très faible) : farine, akui (granules fermentés de maïs pour bouillie) par le circuit informel.

- Les principaux marchés pour ces matières premières ou produits transformés : marché national, Nigeria et Gabon pour le maïs. Marchés ethniques pour les produits transformés.

- Principaux produits transformés dans la filière concernée : farines non fermentées pour pâtes, farines fermentées pour pâtes et bouillies, boissons, farines infantiles, provende pour la volaille.

### ❖ **Atouts, contraintes et potentialités de la filière**

#### **Principaux atouts**

Le maïs constitue un des produits de l'alimentation de base au Bénin. Sa relative facilité de conservation, en fait un produit facile à stocker en période d'abondance du maïs sur le marché. La proximité du Nigeria fait de ce pays un marché important pour le maïs béninois, en conséquence néfaste des pénuries au Bénin lorsque la demande nigériane devient importante.

Les entreprises industrielles transformant les céréales et en particulier le blé sont caractérisées par :

- une forte dépendance vis à vis de l'extérieur pour leur approvisionnement en blé. Les conditions agro-écologiques du Bénin ne permettent pas de produire cette céréale ;

- une faible utilisation des capacités installées du fait de la concurrence des produits similaires importés (farines, pâtes, couscous) ;

- des difficultés d'écoulement dues à la faiblesse du marché national ou au rétrécissement des marchés régionaux pour certains produits ; Les entreprises artisanales, s'occupent de la transformation de la quasi-totalité des céréales locales consommées et sont caractérisées par :

- un investissement initial faible ;

- un savoir-faire parfaitement maîtrisé ;

- une forte utilisation de la main-d'œuvre ;

- une bonne connaissance du marché et une capacité d'adaptation qui limitent les échecs. Une capacité à dynamiser un ensemble de métiers complémentaires (meuniers, fournisseurs d'emballage-

feuilles, constructeurs d'équipements, prestataires de service, transporteurs), ainsi que le monde rural à travers la valorisation des productions agricoles vivrières, au moyen de technologies appropriées.

### **Contraintes**

Ces entreprises ont des limites tant au niveau socio-économique que technique :

- Le faible niveau d'instruction des opérateurs (60% des femmes sont illettrées) ;
- Le non-respect des principes élémentaires d'hygiène ;
- La longueur et la pénibilité de certaines opérations de transformation ;
- Le manque d'accès au crédit institutionnel ;
- La législation alimentaire peu adaptée et difficile à respecter ;
- L'absence de logique entrepreneuriale ayant pour conséquence une gestion hasardeuse de l'entreprise ;
- L'absence d'un environnement favorable à l'évolution vers une valorisation industrielle des céréales ; l'individualisme des opérateurs, l'absence d'organisations professionnelles crédibles, les difficultés d'approvisionnement en équipements adaptés et en intrants de qualité constituent des contraintes au développement des entreprises.

### **Besoins des opérateurs**

Les besoins des opérateurs sont nombreux :

- Accès au crédit
- Le statut actuel et le mode de fonctionnement de ces unités artisanales constituent des freins pour l'accès au crédit institutionnel.
- Besoins en appui technologique
- Accès à des technologies ou à des équipements appropriés pour réduire la pénibilité de certaines opérations ;
- Amélioration de la conservation de certains produits à base de céréales ;
- La formulation et la mise en marché de nouveaux produits.

- Besoins en formation

- Maîtrise du savoir-faire : pour les opératrices ou les restauratrices souhaitant diversifier leur gamme;
- La formation en hygiène alimentaire, pour toutes les catégories d'opérateurs ;
- La formation en gestion pour toutes les catégories d'opérateurs. La contrainte majeure demeure le niveau d'instruction des femmes, encore très faible, particulièrement en milieu rural. Actuellement, certaines structures d'encadrement font de l'alphabétisation fonctionnelle, sans toujours réussir à assurer une formation en gestion pour les femmes.
- La formation en marketing, en gestion de qualité, etc.

### Potentialités

Le mode d'approvisionnement actuel et futur des ménages béninois en produits céréaliers déterminera les marges de manœuvre des entreprises de transformation des céréales et leur évolution.

Les produits céréaliers : des opportunités d'innovation

La production-vente de farine de maïs entier " lifin " ne peut se développer que si le consommateur est assuré de s'approvisionner en farine de très bonne qualité à un coût égal à celui auquel il s'approvisionne par le système d'achat et mouture du maïs grain. Pour satisfaire ces exigences, une entreprise désirant investir dans ce créneau doit pouvoir :

- Produire de la farine de bonne qualité (couleur, finesse, propriétés rhéologiques) répondant aux critères de qualité des ménages ;
- S'approvisionner de façon régulière en maïs de bonne qualité, en étroite collaboration avec les associations professionnelles (producteurs, commerçants) ;
- Disposer d'infrastructures de stockage du maïs en grain pour une meilleure gestion des achats
- Réguler son stock de manière à offrir de la farine toujours fraîche. En ce qui concerne les produits fermentés, plus difficiles et longs à préparer, les ménages urbains et ruraux sont prêts à acheter ces produits dès lors qu'ils sont de bonne qualité pour un prix raisonnable. En revanche, ils ne peuvent se conserver longtemps. Les travaux de recherche exécutés ces dernières années sur la technologie du mawè (pâte de maïs fermentée en milieu solide) ont ouvert des perspectives intéressantes pour la valorisation industrielle de cette technologie. Mais des contraintes importantes

restent à lever. Le décorticage mécanique du maïs avant moulure devrait permettre de réduire de plus de 75% la durée de traitement manuel du maïs sans accroissement de la consommation d'énergie. Elle permettra également :

- d'utiliser d'autres types de moulins plus performants comme les moulins à marteaux (farines plus fines).
- d'exercer un meilleur contrôle sur le niveau de fermentation des farines et de pouvoir diversifier les formes de consommation de la farine.

### ❖ **Caractéristiques générales de la production**

Les céréales cultivées et consommées au Bénin sont essentiellement le maïs, le sorgho, le mil et le riz. Le blé n'est pas produit au Bénin, mais occupe une place non négligeable dans la consommation alimentaire.

### ✚ **Les filières principales**

La production nationale de céréales est estimée à près de 675 000 tonnes en 1996 et à plus de 885 000 tonnes en 1997. Près de 80 % de la production céréalière est composée de maïs. Les variétés cultivées se distinguent par plusieurs caractéristiques : la durée du cycle de culture, le rendement, la couleur, la forme et la dureté du grain. Le rendement moyen du maïs au niveau national est de l'ordre de 1 032 kg/ha, variant entre 858 kg/ha et 1 214 kg/ha suivant les régions. Cette faiblesse du rendement est due :

- à la faible utilisation des semences améliorées et à l'utilisation à grande échelle des variétés locales à faible potentiel de production au détriment des variétés améliorées mises au point par la recherche et recommandées par les services de vulgarisation. Ces variétés locales sont les plus consommées dans le pays car elles sont moins exigeantes pendant la phase culturale, se conservant mieux durant le stockage et leurs caractéristiques physico-chimiques (grains blancs et tendres en général, teneur en amidon élevée...) répondent mieux aux exigences des préparations alimentaires, domestiques et artisanales.
- à la faible utilisation des produits phytosanitaires et de la fumure organique et minérale sur les cultures vivrières, qui ne bénéficient en général que de l'arrière effet des engrais coton. Le sorgho occupe le second rang avec environ 15% de la production céréalière totale. Le rendement moyen du

sorgho dont la culture ne concerne que trois départements (Atakora, Borgou et Zou) est estimé à 753 kg/ha (entre 640 kg et 826 kg/ha suivant les départements).

### **Les filières secondaires**

Les productions de mil et de riz sont marginales. La production du mil est concentrée dans les départements de l'Atakora et le Nord Borgou, avec des niveaux de rendement extrêmement variés (485 kg/ha à 726 kg/ha). Le riz est cultivé principalement dans les départements de l'Atakora et du Borgou et dans une moindre mesure dans le Zou et le Mono. Le rendement moyen du riz est de 1 393 kg/ha, mais ce sont les départements faiblement producteurs qui enregistrent les rendements moyens les plus élevés avec 4 158 kg/ha pour le Mono et 2 679 kg/ha pour le Zou.

### **Point sur la commercialisation en produits bruts**

#### **Commercialisation sur le marché local**

Le Bénin est riche en marchés périodiques (environ 125 marchés recensés). Il fait partie des zones de forte densité démographique et d'intenses activités d'échange du Golfe du Bénin dont l'origine remonte à la période de la traite négrière. On distingue :

- Les marchés primaires de collecte, situés dans des zones de production excédentaires. Ils sont animés par les acheteurs forains.
- Les marchés secondaires de regroupement, qui se distinguent des premiers par leur situation fortement dépendante des villes secondaires, des nœuds de circulation ou des zones de contact écologique.
- Les marchés frontaliers de transit qui servent de liens commerciaux avec les pays limitrophes. La très forte dépendance du Bénin et celle également de ces pays limitrophes confèrent à ces marchés frontaliers une forte animation par les commerçants grossistes qui y possèdent d'importants magasins de stockage.
- Les marchés terminaux de consommation localisés dans les grands centres urbains, davantage fréquentés par le groupe des commerçants détaillants. L'animation de chacune de ces catégories de marché dépend de sa périodicité (quatre à sept jours). La distribution est assurée par plusieurs catégories d'opérateurs économiques : vendeurs, courtiers, acheteurs, transporteurs, etc. En ce qui concerne le volume des transactions, les estimations issues des travaux antérieurs datant de dix ans (FAO, Mai 1987, mission de sécurité alimentaire et de commercialisation au Bénin) indiquent :

+ Maïs : 53 % de la production totale ;

+ Mil / sorgho : 28 % ;

+ Riz local : 25 %.

Il est à noter qu'il n'y a pas de prix minimum garanti par l'état pour les céréales au Bénin. Le mil et le sorgho, essentiellement cultivés au Nord, coûtent plus cher au Sud. Les prix du maïs et du riz varient très peu dans l'espace. Le maïs constitue un aliment de base pour la majorité de la population au Sud et au Centre du pays (près de 100 kg de maïs par habitant et par an, avec plus d'une quarantaine de produits à base de maïs), tandis que la consommation du sorgho et du mil est surtout dominante dans le Nord (Borgou, Atakora).

#### **Commercialisation sur le marché régional**

Le Nigeria voisin constitue le marché régional le plus important pour le marché béninois occasionnant des pénuries sur le marché local. La majorité de ces exportations se fait par le circuit informel, difficile à quantifier.

#### **Commercialisation sur l'Europe ou autres pays**

Officiellement il n'y a pas d'exportation de céréales vers l'Europe.

#### **Le point sur la transformation**

Dans le secteur industriel, le Bénin dispose de :

- deux minoteries transformant le blé importé en farines pour la boulangerie et la pâtisserie ;
- une maïserie ;
- une usine de pâtes alimentaires ;
- un nombre important de boulangeries semi-industrielles.

La fermeture des rizeries industrielles de Natitingou dans l'Atakora et de Mitro dans l'Ouémé, la non réalisation de celle de Bohicon dans le Zou, ont favorisé l'introduction de petites décortiqueuses mobiles dans les zones rizicoles du pays. Dans le secteur artisanal, le Bénin compte une multitude d'opérateurs artisanaux spécialisés essentiellement dans le secteur de la transformation des céréales locales (maïs, sorgho ou mil) et dans une moindre mesure, de céréales importées (riz, blé).

Les types d'entreprises et produits

Les entreprises industrielles ou semi-industrielles

Les minoteries

Ce sont :

- Grand Moulin du Bénin (GMB) installés depuis 1971, dont la capacité de traitement est de 75 000 tonnes.
- les Moulins du Golfe, mis en service en 1993 et dont la capacité de traitement est de 25 000 tonnes.

Ces deux unités disposent d'outils de production techniquement adéquats pour alimenter les boulangeries du pays, mais doivent faire face à deux contraintes importantes :

- leur dépendance entière vis à vis de l'extérieur pour leur approvisionnement en blé ;
- la concurrence de la farine importée des pays industrialisés.

En conséquence, ces deux minoteries fonctionnent actuellement à environ 60% de leur capacité.

L'arrêt des subventions à la farine destinée à l'exportation et importée d'Europe devrait permettre d'améliorer la situation de ces entreprises.

○ La maïserie de Bohicon

Cette unité, d'une capacité de 27 000 tonnes par an, a été créée par l'État béninois pour produire des farines diverses, du griz pour la brasserie, de l'huile de germes de maïs et des sous-produits pour l'alimentation animale. Elle a été privatisée en 1995 et cédée à la société. Cette société devra faire face à deux contraintes majeures :

- son approvisionnement régulier et suffisant en maïs de qualité technologique satisfaisante au cours du marché ;
- L'écoulement des farines en concurrence avec les farines de maïs entier et les pâtes fermentées, obtenus grâce au savoir-faire local et à la multitude de moulins artisanaux qu'on trouve dans toutes les agglomérations urbaines et rurales du Bénin. Les boulangeries semi-industrielles Ce sont des entreprises semi-industrielles, principaux clients pour les farines des minoteries décrites ci-dessus.

Leur nombre réel n'est pas connu. Bon nombre de boulangeries sont fermées, faute de pouvoir supporter la concurrence sur un marché saturé. Le reste des boulangeries qui continuent de fonctionner tournent à environ 40 à 50% de leur capacité. L'usine de fabrication de pâte alimentaire (Pâte Rio) L'usine "Pâte Rio", d'une capacité annuelle de 3 500 tonnes, a été créée en 1970 et produit des pâtes alimentaires et du couscous à partir de la semoule de blé dur importée d'Europe. Le niveau de fonctionnement actuel de l'unité est très faible (de 20 à 25%), du fait :

- de la concurrence liée aux produits similaires importés et de la mévente conséquente de ses produits sur le marché local,
- du rétrécissement des marchés extérieurs notamment ceux des pays de la sous-région.
  - L'usine de production de farines infantiles de Ouando.

L'usine de production de farines infantiles de Ouando est une unité de production annexée à la Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquée (Dana). Elle est installée avec l'assistance du gouvernement italien et a une capacité de production de plus de 500 tonnes/an de farines enrichies à base de produits locaux. Le principal problème de cette unité est sa rentabilité économique, les coûts de production actuels étant supérieurs au prix de vente des produits.

- Les entreprises artisanales de transformation de céréales locales

La majorité des céréales locales produites est transformée par les opérateurs de cette filière artisanale informelle. Ce sont en majorité des entreprises individuelles, détenues dans leur quasi-totalité par des femmes. Les produits livrés sur le marché sont des produits semi-finis (farines de maïs, pâte fermentée de type mawè) et des produits finis (pâtes diverses, beignets, bouillies, boissons). Le nombre d'unités artisanales de ce type est estimé à une dizaine de milliers dont près de 5000 à Cotonou, qui approvisionnent surtout les marchés urbains avec plus d'une quarantaine de produits. Ces unités artisanales bénéficient de l'appui d'autres prestataires de service qui interviennent surtout au niveau des opérations pénibles dont les meuniers qui font la mouture des céréales en prestation de service. Il en a été recensé près de 660 en 1990 dans la seule ville de Cotonou. L'approvisionnement en matières premières (maïs, sorgho, mil) se fait sur les marchés locaux ou régionaux (cas des transformatrices urbaines) ou est prélevé en partie sur le stock disponible au niveau des exploitations familiales (cas des transformatrices rurales). Les procédés utilisés sont généralement longs et complexes. Les outils de transformation sont fabriqués par des artisans locaux, bien adaptés à la forme

de production individuelle. Mais ils requièrent en général des efforts physiques importants et ont une très faible productivité. La mouture du grain est la seule opération mécanisée et se fait en prestation de service chez des propriétaires de moulin installés dans les agglomérations urbaines ou rurales. Quelques entreprises artisanales tentent d'évoluer vers des produits, plus adaptés au nouveau style de vie en milieu urbain et de meilleure qualité hygiénique (farines infantiles, akui et snacks). Cette catégorie d'opérateurs cible surtout la clientèle à pouvoir d'achat élevé des milieux urbains et distribue ses produits dans les supermarchés, les pharmacies (pour les farines de sevrage) et les supérettes.

### ❖ **Caractéristiques des différents marchés de produits transformés**

#### **Le marché local**

Les produits céréaliers locaux vendus sur le marché sont constitués essentiellement de :

- pâte fermentée cuite (akassa) et bouillie de deux produits intermédiaires (ogui et mawè) ;
- boissons (tchakpalo, tchoukoutou) ;
- beignets divers ;
- pâte fermentée non cuite (mawè) ;
- farine de maïs.

La demande du marché urbain est orientée vers les pâtes fermentées et leurs produits dérivés qui requièrent savoir-faire et temps de préparation. Le commerce de farine occupe une place très faible.

Les ménages s'approvisionnent en grains qu'ils font moudre en farine dans les moulins de quartiers.

Les produits artisanaux dérivés des céréales sont vendus dans les rues, les marchés urbains, devant les établissements scolaires, les entreprises et les services publics. Les consommateurs se retrouvent dans la plupart des groupes ethniques et dans des catégories socioprofessionnelles diverses. Le marché des produits nouveaux (farines de sevrage, biscuits, granulés de bouillie type akui, etc.) est un marché restreint pour une clientèle à pouvoir d'achat élevé des supermarchés.

#### **Le marché régional**

Il existe un flux informel d'exportation de granulés d'aklui vers le Togo et la Côte d'Ivoire. Mais c'est un marché très restreint.

### **Les autres pays**

Il s'est développé un flux informel d'exportation de granulés d'aklui et de farine fermentée de maïs vers l'Europe par les réseaux familiaux.

### **Les opérateurs de la filière**

Il n'existe pas d'association professionnelle connue de transformateurs de céréales, mais de nombreuses organisations professionnelles, aussi bien au niveau des producteurs de matières premières que des entreprises de transformation agro-alimentaire, structurées au niveau des villages, des sous-préfectures et des départements. Certaines organisations comme la Fupro (Fédération des unions de producteurs) ont une envergure nationale et regroupent les producteurs de céréales. En général, les associations professionnelles sont très peu performantes. La plupart des transformateurs du secteur industriels sont affiliés à la Chambre de commerce et d'industrie du Bénin (CCIB). L'Office national d'appui à la sécurité alimentaire (Onasa) est l'organisme de régulation du marché des céréales. Il a mis en place un système permanent d'informations sur les prix des différents produits vivriers.

### **Les boissons à base de céréales**

Les bières peuvent être produites artisanalement ou de manière industrielle à partir des céréales (bière locale comme tchakpalo, tchoukoutou) ou comme succédané (bière de malt d'orge). La valorisation des céréales pour la production des boissons pourrait être faite grâce à :

- la mécanisation du décorticage-dégermage du maïs, pour la production de grits
- l'appui aux initiatives actuelles de production de tchakpalo par certaines entreprises artisanales (Sait, CRTT) et le développement de la recherche sur le tchoukoutou et autres boissons à base de céréales.

Le Sorgho : une place de choix à retrouver

Enfin, l'utilisation alimentaire du sorgho se heurte toujours à la difficulté du décorticage, qui reste encore une opération essentiellement manuelle par pilages et tamisages successifs dans les villages. A l'instar des évolutions connues dans certains pays producteurs et consommateurs de

sorgho, l'introduction et la diffusion de la décortiqueuse type PRL devraient permettre de relancer la consommation de cette céréale dans les zones de production et en milieu urbain. A cet effet, l'ITA a introduit au Bénin une décortiqueuse mini-PRL fabriquée par les entreprises Camemec à Godomey et Cobemag à Parakou. Sa vulgarisation devrait permettre aux petites entreprises de diversifier la gamme des produits intermédiaires commercialisés en milieu urbain.

### 2-2-1-2 Revue empirique

Plusieurs contributions ont accepté l'hypothèse de rendement croissant du capital et d'un progrès technique endogène. Elles conditionnent l'efficacité de l'aide à la bonne gouvernance et aux institutions saines. Les pays aidés doivent alors avoir de bonnes institutions pour que l'aide améliore le bien-être de leurs populations. D'une manière générale, les nouvelles approches (Banque Mondiale, 1998 ; Svensson, 1999 ; Burnside et Dollar, 1997, 2000 ; Kaufmann et Al, 2003 ; Jacquet, 2006) insistent sur les problèmes d'appropriations, de sélectivité, de la bonne gouvernance et de durabilité de l'aide, aussi bien à l'échelle locale qu'au niveau de la gouvernance et des politiques nationales. La pensée keynésienne est très présente dans les institutions internationales (FMI, Banque Mondiale etc...). Le modèle DOMAR a été utilisé pour déterminer l'aide au développement. En effet, puisque le taux de croissance de l'économie dépend du taux d'épargne, alors une aide à l'investissement devrait mécaniquement augmenter le taux de croissance et ainsi augmenterait la production céréalière qui dépend de ses facteurs de production. Ce modèle étant du court thème, n'est pas aussi convainquant mais sera appuyé par celui de Harrod allant dans le même sens que Domar mais qui vise le long thème pour nous donner le modèle Harrod-Domar. Conçu initialement comme un modèle du cycle des affaires, le modèle de Harrod-Domar a exercé une importante influence sur l'économie du développement durant les Trente glorieuses. Dans la mesure où la productivité du capital (égale à  $1/K$ ) était supposée à l'époque constante, car dépendante de paramètres technologiques, le modèle suggérait que le seul moyen pour un pays en développement d'accroître son taux de croissance passait par une augmentation de son épargne. L'épargne privée étant insuffisante dans les pays en développement, seule l'aide étrangère et l'État, par une politique d'excédents budgétaires, pouvaient accroître le taux d'épargne de l'économie, finançant ainsi un taux d'investissement plus élevé. Toutefois, comme le soutient Bhagwati, le développement dépend plus de l'accroissement de la productivité du capital que de l'accroissement du taux d'investissement.

Par ailleurs, rien ne garantit que l'aide étrangère se traduise par un accroissement identique de l'investissement : elle peut provoquer une baisse de l'épargne privée et de la productivité du capital.

Les travaux des Auteurs (Clemens et al.,2004) sur l'influence de l'hétérogénéité de l'aide sur son efficacité, en fonction de l'horizon temporel choisi en dégageant l'horizon temporel de son action, à la fin des études, stipulent que l'aide programme à travers l'aide budgétaire et l'aide aux infrastructures de transports peuvent avoir une influence positive à court terme sur la production céréalière par le biais de la croissance, que l'aide dirigée vers les secteurs sociaux est susceptible d'influencer positivement plutôt la croissance à moyen et long terme. Une autre catégorie d'aide, l'aide d'urgence, n'a pas pour but premier d'augmenter la croissance et n'a aucune influence sur la croissance. La dernière catégorie regroupant les soutiens aux institutions démocratiques et aux secteurs sociaux est susceptible d'avoir des effets de long terme sur la croissance. Mavrotas et Ouattara (2003) analysent l'effet de la désagrégation de l'aide sur l'économie ivoirienne. Ils utilisent une fonction d'utilité du gouvernement qu'ils ramènent en un système d'équation, lequel est estimé par les triples moindres carrés non-linéaires sur la période 1975-1999. A l'issue de leur étude, ils trouvent des interactions entre l'aide et d'autres variables macroéconomiques tels que l'investissement publiques, les dépenses de consommations du gouvernement et les revenus fiscaux. L'aide a un effet à la fois négatifs sur l'investissement public et positif sur la consommation publique. En tenant compte de la désagrégation, l'aide projet et l'aide programme ont un impact positif direct sur les investissements publics avec des effets plus élevés pour l'aide projet. Les autres types d'aides n'ont pas une influence négative sur l'investissement public. Les dépenses de consommation publique varient positivement avec l'aide programme tandis que qu'il n'y a pas de relation avec l'aide projet. De plus l'aide en général (ou l'aide projet et programme) a une conséquence négative sur l'effort public de taxation. De même, Mavrotas (2003) analyse l'impact des différents types d'Aides sur l'économie Ougandaise, sur la période 1980-1999. Sur ce, il conclue que l'aide projet semble réduire l'investissement et les dépenses publiques tandis que l'aide programme et la coopération technique ont l'effet contraire, mais qu'il n'existe presque pas de conséquences pour les revenus de l'Etat. De même en 2002, Mavrotas trouve dans sa recherche en Inde une corrélation négative entre la croissance économique et tous les trois types d'aides sur la période 1970-1992. Certains chercheurs (Agénor et al. 2005) estiment un modèle macroéconomique auquel ils associent un modèle pour l'atteinte des OMD. Le modèle établie les liens entre les APD, l'investissement public, la production et la pauvreté. Une simulation de l'évolution de l'aide pour le Niger montre que ses effets dépendent largement du degré d'efficacité de l'investissement public. L'ampleur de l'aide nécessaire pour l'atteinte des OMD sera insupportable du fait de la capacité d'absorption du pays. Ainsi, ils préconisent une augmentation stable et graduelle de l'APD.

Pour ce qui est du facteur temps, la majorité des chercheurs qui analysent l'impact de l'aide sur des variables comme la croissance économique de plusieurs pays utilisent des données de panel et font souvent correspondre chaque observation à une période de cinq ans. Nous, nous estimons qu'il s'agit là d'un horizon très court pour étudier la relation entre l'aide et la croissance. Le financement de l'éducation et la santé pour renforcer le capital humain, par exemple, peut booster la croissance et ainsi la production céréalière. Ainsi, il faut s'attendre à ce que des décennies s'écoulent avant que son impact ne se fasse sentir. Evidemment, les chercheurs peuvent conduire l'étude sur un horizon un peu plus long conformément à la théorie. Mais il faut noter que si la période est trop longue, plus il est difficile d'isoler l'impact de l'Aide ou de toute autre variable sur la croissance. D'autres, comme Bourguignon et Sundberg(2006) examinent les contraintes macroéconomiques et structurelles (infrastructures, compétitivité et taux de change réel, marché du travail, contraintes fiscales) d'un surcroît d'aide à l'endroit des pays en développement pour l'atteinte des OMD. L'impact de ces contraintes en termes de cout-efficacité a été considéré en utilisant un MEGC (Modèle d'Equilibre Général Calculable) dynamique appliqué à l'Ethiopie. Ils aboutissent aux résultats suivants : L'accélération de la croissance à travers l'accroissement de productivité due aux investissements en infrastructures est la clé de l'atteinte des OMD. Une forte augmentation des flux d'aide plombera la compétitivité et la croissance future. Enfin la contrainte de main d'œuvre qualifiée exige un séquençage adéquat de l'aide pour une plus grande efficacité. Twimukye, Nabiddo et Matovu (2009) appliquent un MEGC dynamique récursif sur l'Ouganda. Ils prouvent que si l'aide publique est exploitée de manière productive, elle génère des effets aussi bien à court terme qu'à long terme. Leur résultat insiste aussi sur l'appréciation du taux de change et de la chute de certaines exportations, constituants de la compétitivité. En plus, l'utilisation productive de l'aide et sa stabilité dans le temps pourraient contribuer à réduire substantiellement la pauvreté en Ouganda. De même, Mongardini et samake (2009) analysent les impacts macroéconomiques de l'aide au Bénin dans le cadre de l'engagement de Gleeneagles d'une augmentation de l'aide en vue de l'atteinte des OMD. Les évaluations découlent d'un double DGSE (Dynamic General Stochastic Equilibrium) et suggèrent que si de tels apports transitaient par les Aides budgétaires, ils n'auraient pas de distorsions majeures sur l'économie béninoise. Cependant, il existe des risques du fait que les résultats escomptés sont pas atteints à cause des capacités d'absorption et administratives limités du pays. Et enfin, la dernière étude menée par l'OCS avec la DPC de la DGAE au Bénin sur l'implication de l'aide budgétaire sur la croissance économique et la réduction de la pauvreté au Bénin en Décembre 2012, montrent qu'une hausse du volume d'appui budgétaire aurait des effets positifs significatifs sur la croissance

économique, la consommation des ménages, les finances publiques et la pauvreté. Ils confirment également la supériorité de l'appui budgétaire par rapport à l'aide projet en raison des effets plus importants qu'il génère. L'analyse factuelle prouve par ailleurs que l'appui budgétaire a induit des améliorations significatives en terme d'élaboration et de mise en œuvre des stratégies et politiques publiques, de participation des acteurs non étatiques, de dialogue avec les PTF, de gestion macroéconomique et budgétaire et de la recevabilité de la puissance publique. Mais ces améliorations sont loin d'avoir permis de réaliser une production céréalière soutenue et suffisante.

## 2-2-2 Méthodologie de la recherche

La validation de nos hypothèses est faite à partir de régressions économétriques. Pour valider nos hypothèses, nous allons présenter la méthode d'analyse et les différents tests économétriques.

### 2-2-2-1 Présentation du modèle

Pour tester chacune de nos hypothèses, nous utilisons le modèle suivant :

#### 2-2-2-1-1 Caractérisation du modèle

Pour analyser l'impact de l'aide au développement reçue par l'économie béninoise sur la production céréalière, nous allons recourir à une fonction de type Cobb Douglas. Elle est de la forme suivante :

$$Y_t = \prod_{i=1}^n X_{ti}^{\alpha_i} \quad (i=1 \text{ à } n)$$

Avec  $Y_t$  variable endogène (expliquée) ;  $X_t$  variables exogènes (explicatives) ;  $\alpha_i$  paramètres et  $n$  nombre de variables.

Le modèle pouvant servir à la vérification de nos hypothèses sont constitués des variables suivantes :

- Production céréalière (PRODCER).
- l'aide publique au développement (APD).
- la formation brute du capital (FBC).
- les subventions hors coopération technique (SHCT).
- les subventions de coopérations techniques (SCT).
- les transactions et réceptions courantes (TRC)

Ainsi on a :

$$PRODCER = A(APD)^{\alpha_1} B (FBC)^{\alpha_2} C (SHCT)^{\alpha_3} D (SCT)^{\alpha_4} E (TRC)^{\alpha_5}$$

Après linéarisation par transformation logarithmique, en vue de pouvoir évalué directement l'élasticité de la production céréalière par rapport à chacune des variables exogènes, le modèle qui émane de l'équation précédente et qui sera utilisé dans l'ensemble de cette étude s'écrit de la manière suivante :

$$\ln PROD CER = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(APD) + \alpha_2 \ln(FBC) + \alpha_3 \ln(SHCT) + \alpha_4 \ln(SCT) + \alpha_5 \ln(TRC) + \beta$$

### 2-2-2-1-2 Explication du choix des variables

#### Variable endogène expliquée:

- La production céréalière (PROD CER), c'est la production en tonnes métrique. Les données sur la production céréalières portent sur les récoltes de grain sec uniquement.

#### Variable explicative :

- L'aide publique au développement (APD) : L'aide publique au développement (APD) nette désigne les décaissement de prêts consentis à des taux concessionnels (hors remboursement de capital) et les subventions des agences membres du Comité d'Aide au Développement (CAD), des institutions multilatérales et des pays non membres du CAD pour promouvoir le développement économique et le bien-être dans les pays et territoires figurant sur la liste du CAD des bénéficiaires d'APD. L'APD désigne les prêts dont l'élément de libéralité est d'au moins 25 % (calculé à un taux d'escompte de 10 %).
- La formation Brute de Capital (FBC) : la formation brute de capital (anciennement appelée investissement intérieur brut) consiste en des dépenses pour des ajouts aux immobilisations corporelles de l'économie plus les variations nettes des inventaires. Les immobilisations corporelles comprennent les améliorations des terres (clôtures, fossés, drains, etc.), les usines, la machinerie et les achats d'équipements, la construction de routes, de chemins de fer, etc. y compris les écoles, les bureaux, les hôpitaux, les unités résidentielles privées et les édifices commerciaux et industriels. Les inventaires sont des stocks de biens détenus par des entreprises pour répondre à des fluctuations imprévues de la production ou des ventes ainsi qu'ouvrages inachevés. Selon le système de comptabilité nationale de 1993, les acquisitions nettes de biens de grande valeur font également partie de la formation de capital. Les données sont en dollars américains courants.
- Les subventions hors coopérations techniques (SHCT) : Les subventions sont définies comme étant des engagements ayant force obligatoire qui engage une certaine valeur de fonds disponibles pour décaissement et pour lesquels aucun remboursement n'est requis. Les données sont en dollars américains courants.

- Les subventions de coopérations techniques (SCT) : Les subventions de coopération technique comprennent les subventions de coopération technique indépendante d'un prêt qui ont pour but de financer le transfert de compétences techniques et en gestion ou de technologies afin de renforcer la capacité nationale générale sans référence à un projet spécifique d'investissement ; et les subventions de coopération technique liées à un investissement qui sont fournies pour renforcer la capacité à exécuter des projets d'investissement spécifiques. Les données sont en dollars américains courants.
- Les transferts et réceptions courantes (TRC) : Les transferts courants (rentrées) sont enregistrés dans la balance des paiements chaque fois qu'une économie reçoit des biens, des services, des revenus ou des éléments financiers sans contrepartie. Tous les transferts qui ne sont pas considérés comme étant du capital sont des transferts courants. Les données sont en dollars américains courants.

Avec les variables APD, SCT et SHCT qui sont respectivement l'aide publique au développement, les subventions de coopérations techniques, les subventions hors coopérations techniques nous pouvons expérimenter notre première hypothèse. Mais les variables FBC et TRC respectivement la formation brute de capital et transferts et les réceptions courantes quant à elles, nous aideront à vérifier notre deuxième hypothèse. Le signe prédit est positif pour les cinq variables car on s'attend à ce qu'elles influencent positivement la croissance économique. Les valeurs des coefficients  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$  mettront en évidence la position occupée par chaque variable en ce qui concerne la productivité des Aides Publiques au Développement et des autres variables sur la production céréalière

## **2-2-2-2 DIMENSION DE LA SERIE ET ORIGINE DES DONNEES**

### **2-2-2-2-1 Dimension de la série**

Les données considérées sont comprises entre 1974 et 2010.

### **2-2-2-2-2 Origines des données**

Les données statistiques relatives à ces différentes variables sont des données secondaires. Les principales origines de collectes sont : la DGAE, au ministère de l'agriculture, de l'élevage et la pêche (MAEP) et la Banque Mondiale(BM).

### 2-2-2-3 ESTIMATION ECONOMETRIQUE

#### 2-2-2-3-1 Test de stationnarité des séries

Pour déceler la non-stationnarité des séries, nous utiliserons le test de Philippe-Perron (PP)

La non stationnarité se traduit par deux composantes : la présence de tendance déterministe (trend) et /ou de tendance stochastique (racine unitaire). La lecture du test se fait en deux volets :

- ❖ la significativité ou non du trend : elle est appréciée à partir de la statistique calculée ou la probabilité attachée à cette statistique (elle est comparée à 5%).
- ❖ la présence ou non de racine unitaire : à cet effet, on teste les hypothèses suivantes :

$H_0$  : présence de racine unitaire (non stationnaire)

$H_1$  : absence de racine unitaire (stationnaire)

Si PP test statistic est supérieur à la valeur critique (CV), on accepte  $H_0$ . Dans le cas contraire on accepte  $H_1$ . Si les séries ne sont pas stationnaires en niveau, elles sont différenciées dans le but de les stationnariser. Il y a alors une présomption de cointégration entre les variables.

#### 2-2-2-3-2 Test de RAMSEY

L'objet de ce test est de voir si le modèle souffre de l'omission d'une ou plusieurs variables pertinentes en introduisant une variable fictive. Le test consiste à vérifier la significativité de l'effet de la variable fictive introduite. Si elle n'est significative alors la spécification du modèle est complète. C'est-à-dire que le modèle a pris en compte toutes les variables pertinentes qui interviennent dans l'explication de la variable expliquée.

#### 2-2-2-3-3 Test de normalité de Jarque-BERA

Pour calculer les intervalles de confiance prévisionnels et aussi pour effectuer les tests de Student sur les paramètres, il est important de vérifier la normalité des erreurs. Le test de Jarque-Bera (1974), fondé sur la notion de Skewness (asymétrie) et de Kurtosis (aplatissement), permet de vérifier la normalité d'une distribution statistique. Il s'agit d'un test qui synthétise les résultats des tests de Skewness et de Kurtosis. Si  $\beta$  (coefficient de Skewness) et  $\delta$  (coefficient de Kurtosis) obéissent à la

loi normale, alors la quantité  $S = (n/6) \beta + (n/24) (\delta - 3)^2$  suit une loi de Khi-deux ( $\chi^2$ ) à deux degrés de liberté. Si  $S > (\chi^2)_{1-\alpha}$  à 2 ddl ou de manière équivalente la statistique  $JB > 5,99$  on rejette l'hypothèse  $H_0$  de normalité des résidus au seuil de  $\alpha$ .

#### 2-2-2-3-4 Tests de significativité

Les variables explicatives choisies pour notre étude peuvent être, non significatifs dans l'explication de la variable expliquée du modèle. La significativité de chacune des variables indépendantes est déterminée par la lecture des probabilités critiques qui doivent être inférieures à 5% ou les « t-Statistic » qui doivent être (en valeur absolue) supérieur à 2,056.

Quant à la significativité globale du modèle, elle est déterminée à partir de la statistique de Fisher (probabilité inférieure à 5%).

#### 2-2-2-3-5 Test d'autocorrélation

Pour corroborer si les erreurs sont auto corrélées ou non, nous allons faire le test de Breusch-Godfrey. La statistique de Breusch-Godfrey, donnée par  $BG = \eta R^2$  suit un Khi-deux à p degré de liberté ou p représente le nombre de retard des résidus,  $\eta$  le nombre d'observations et  $R^2$  le coefficient de détermination. L'alternative d'hypothèses qui se présente à l'issue du test est la suivante :

$H_0$  : Les erreurs sont corrélées ;

$H_1$  : Les erreurs sont non corrélées.

On accepte l'hypothèse de corrélation des erreurs si la probabilité est inférieure à 5% ou de manière équivalente  $\eta R^2 > (\chi^2)_{1-\alpha}$  à 2 ddl. Dans le cas contraire, on rejette  $H_0$

#### 2-2-2-3-6 Test d'hétéroscédasticité

Le test d'hétéroscédasticité est important dans la mesure où il permet de découvrir et de corriger l'hétéroscédasticité des erreurs. Plusieurs tests existent pour la détection de l'hétéroscédasticité mais nous considérons celui de White. L'alternative d'hypothèses qui se présente à la fin est la suivante :

$H_0$  : Les erreurs sont hétéroscédastiques ;

$H_1$  : Les erreurs sont homoscédastiques.

On accepte  $H_0$  si la probabilité est inférieure à 5%. Dans le cas contraire, on accepte  $H_1$ .

### 2-2-2-3-7 Test de Cusum

Le test de **Cusum** permet d'étudier la stabilité des coefficients du modèle. Ceux-ci sont stables si la courbe ne sort pas du corridor.

### 2-2-2-4 Technique de validation des hypothèses

$$\ln PROD CER = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(APD) + \alpha_2 \ln(FBC) + \alpha_3 \ln(SHCT) + \alpha_4 \ln(SCT) + \alpha_5 \ln(TRC) + \beta$$

Après estimation du modèle à partir des données obtenues, nous nous fonderons sur le modèle de la méthode des moindres carrés ordinaires pour confirmer nos hypothèses. Les coefficients des variables indépendantes du modèle doivent être tous positifs afin que les conditions de validation des hypothèses formulées précédemment soient remplies. En ce qui concerne la significativité globale du modèle, la probabilité (F-Statistic) doit être inférieure 5%.

La première hypothèse sera validée lorsque  $\alpha_1, \alpha_3, \alpha_4$  sont supérieurs à zéro les probabilités associées aux variables explicatives APD, SHCT et SCT obtenus après estimation générale du modèle sont toutes inférieures à 5%.

La deuxième hypothèse qui stipule d'autres flux financiers ont un effet positif plus élevé que celui des aides publiques au développement sur la production céréalière du Bénin sera confirmée lorsque  $\alpha_2, \alpha_5$  sont supérieurs à zéro et la probabilité associée est inférieure à 5%.

Lorsque nos attentes seront entièrement satisfaites, en ce qui concerne la validité de nos hypothèses, nous confirmeront qu'il existe une causalité positive entre les variables explicatives et la production céréalière de notre pays le BENIN.

# CHAPITRE III: ANALYSES STATISTIQUE ET ECONOMETRIQUE

Le présent chapitre sera consacré à l'analyse statistique et économétrique du modèle

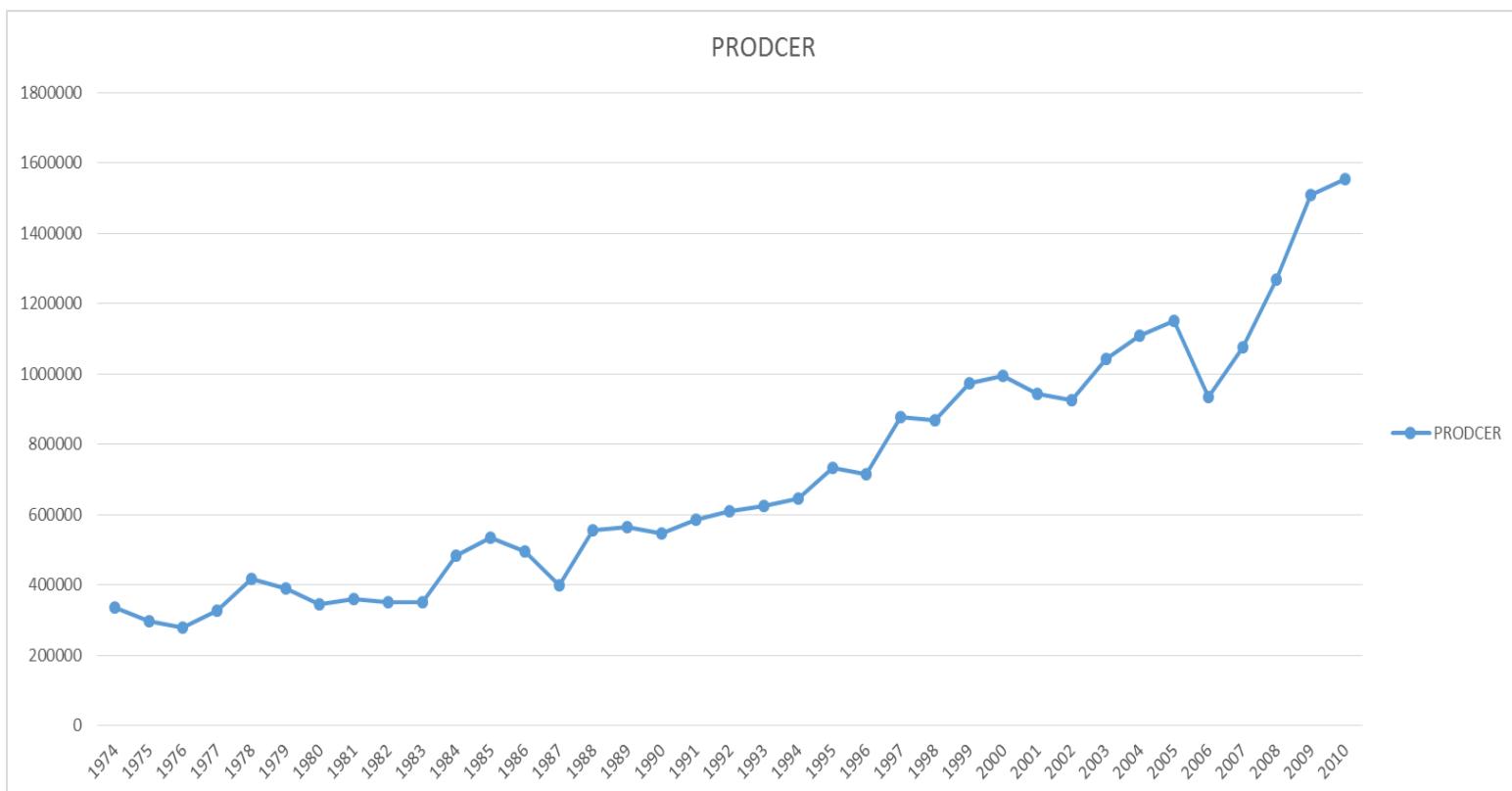
## 3-1 Analyse statistique

Cette partie nous permettra de faire une analyse de l'évolution des différentes variables

### 3-1-1 Analyse de l'évolution des différentes variables

#### 3-1-1-1 Evolution des Aides Publiques au développement

Les graphiques suivants présentent l'évolution des variables de 1974 à 2010

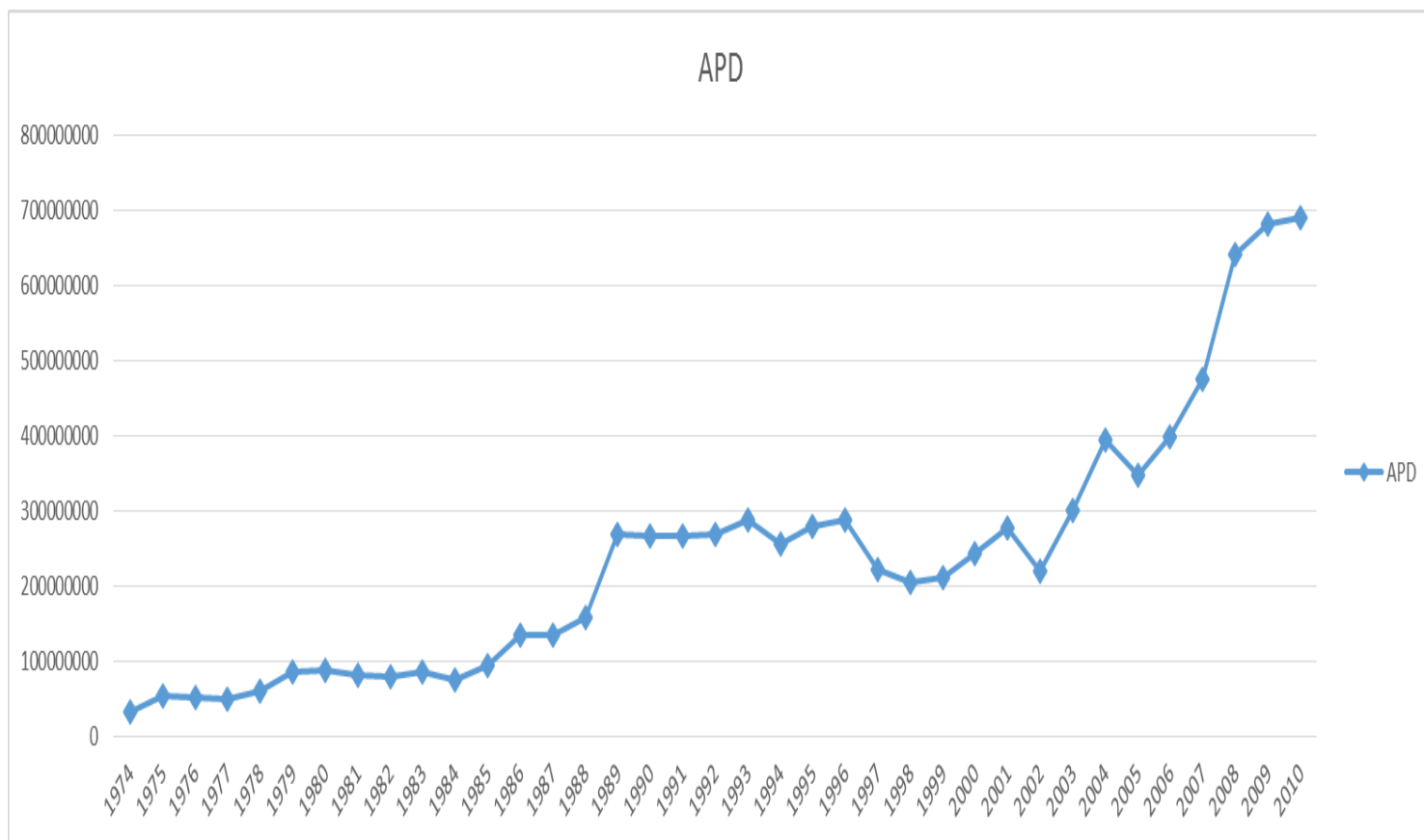


**GRAPHIQUE 1 : Evolution de la production céréalière de 1974 à 2010.**

*Source : les auteurs après analyses des données.*

**Commentaire :**

Le graphique montre l'évolution de la production céréalière du Bénin de 1974 à 2010. Sur cette période au total il y a eu augmentation de la production céréalière de 1219856 tonnes. Pendant la période de l'évolution de la production céréalière nous constatons une augmentation presque constante avec une courbe caractérisée par des bosses et des creux prouvant qu'il y'a souvent baisse puis augmentation de la production. Si la courbe était linéaire on aurait eu évolution exponentielle. L'évolution de la courbe a atteint 1555300 de tonnes 2010.



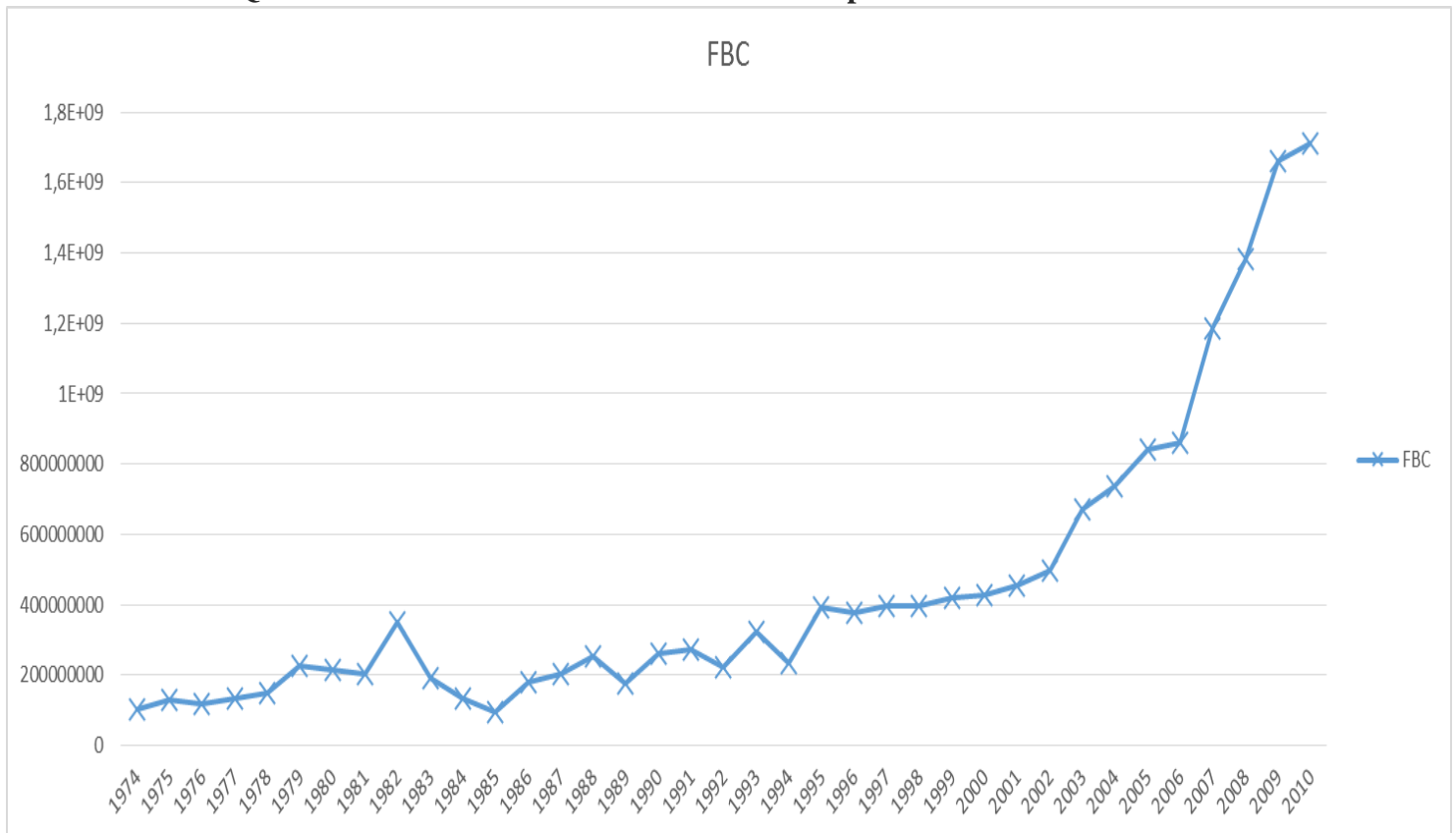
**GRAPHIQUE 2 : Evolution des APD de 1974 à 2010.**

**Source :** les auteurs après analyses des données.

**Commentaire :**

Le graphique montre l'évolution des APD du Bénin de 1974 à 2010. Sur cette période au total il y a eu augmentation des APD de 656 040 000 de dollars USD. De 1974 à 1985 les APD ont une très petite pente ce qui traduit une évolution très lente. A partir de 1985 les APD ont connu une pente très élevée. Cette évolution très rapide a atteint un seuil de 689 110 000 de dollars 2010.

GRAPHIQUE 3 : Evolution de la formation brut du capital de 1974 à 2010

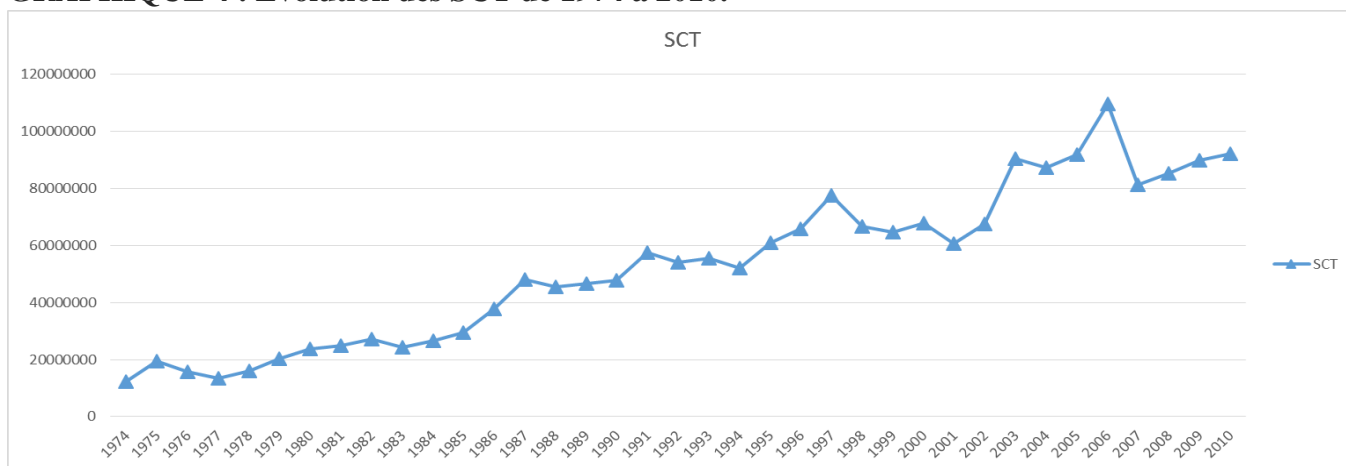


**Source :** les auteurs après analyses des données.

**Commentaire :**

Le graphique montre l'évolution de la FBC du Bénin de 1974 à 2010. Sur cette période au total il y a eu augmentation de 1 609 045 536 de dollars USD. De 1974 à 2003 la FBC a connu une évolution lente. A partir de 2004 nous constatons une évolution presque exponentielle. Cette évolution très rapide a atteint un seuil de 1 710 251 361 de dollars US en 2010.

**GRAPHIQUE 4 : Evolution des SCT de 1974 à 2010.**

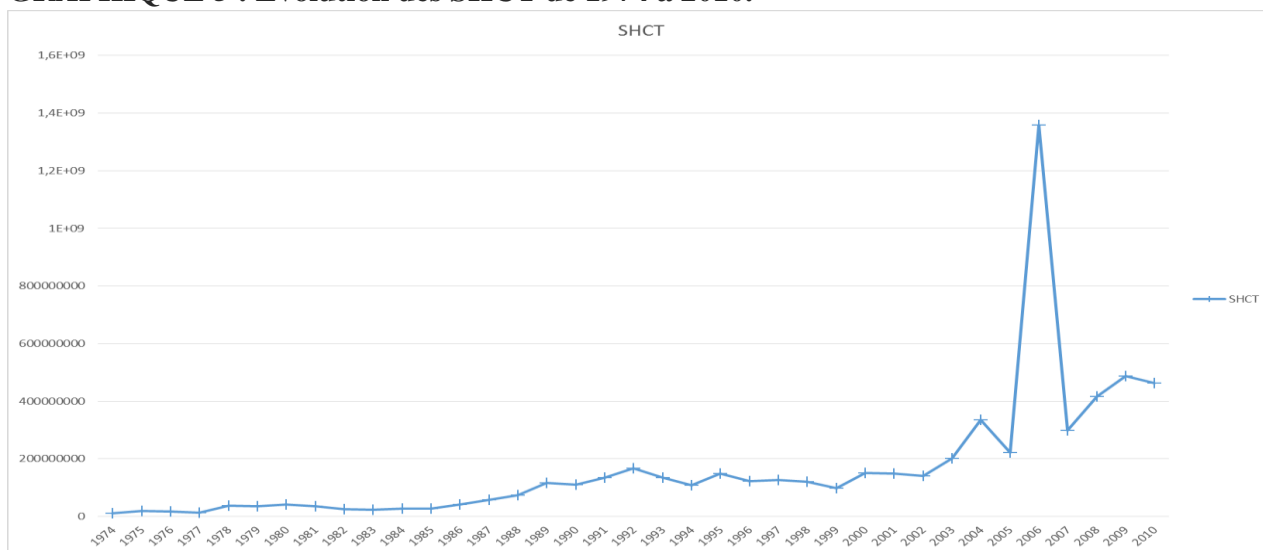


**Source :** les auteurs après analyses des données.

**Commentaire :**

Le graphique montre l'évolution des SCT du Bénin de 1974 à 2010. Nous constatons une évolution presque affine à part quelques pics en 1987, 1991, 1997, 2003 et 2006. Sur cette période au total il y a eu une augmentation de 80 050 000 de dollars US. Cette évolution a atteint un seuil de 92 220 000 de dollars en 2010.

**GRAPHIQUE 5 : Evolution des SHCT de 1974 à 2010.**

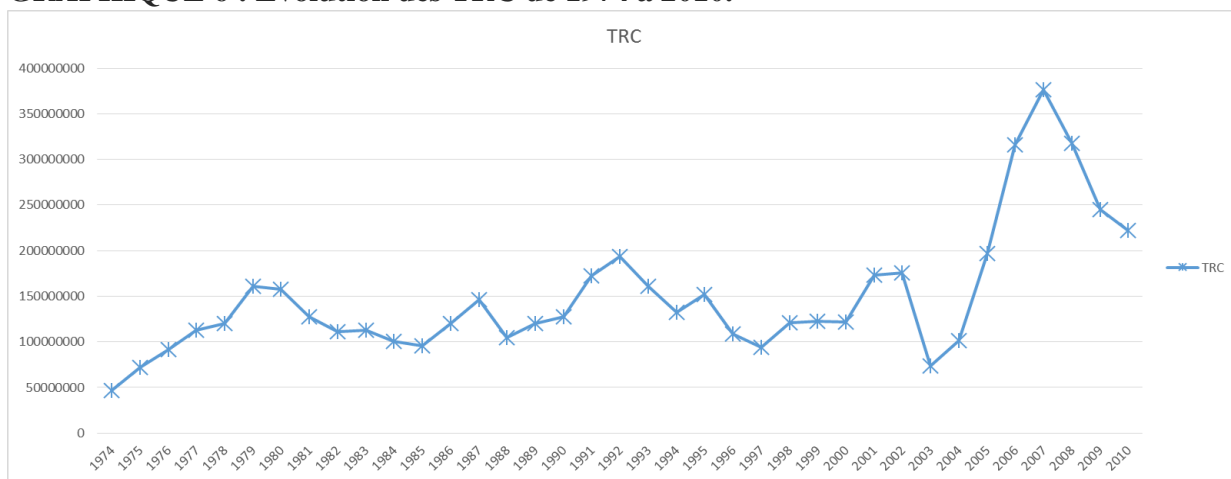


**Source :** les auteurs après analyses des données.

**Commentaire :**

Le graphique montre l'évolution des SHCT du Bénin de 1974 à 2010. Sur cette période au total il y a eu augmentation de 450 290 000 de dollars US. Nous constatons une évolution très lente des SHCT, presque linéaire puis en 2006 il eut un brusque pic puis une rechute. Cette évolution a atteint un seuil de 462 000 000 de dollars US 2010.

**GRAPHIQUE 6 : Evolution des TRC de 1974 à 2010.**

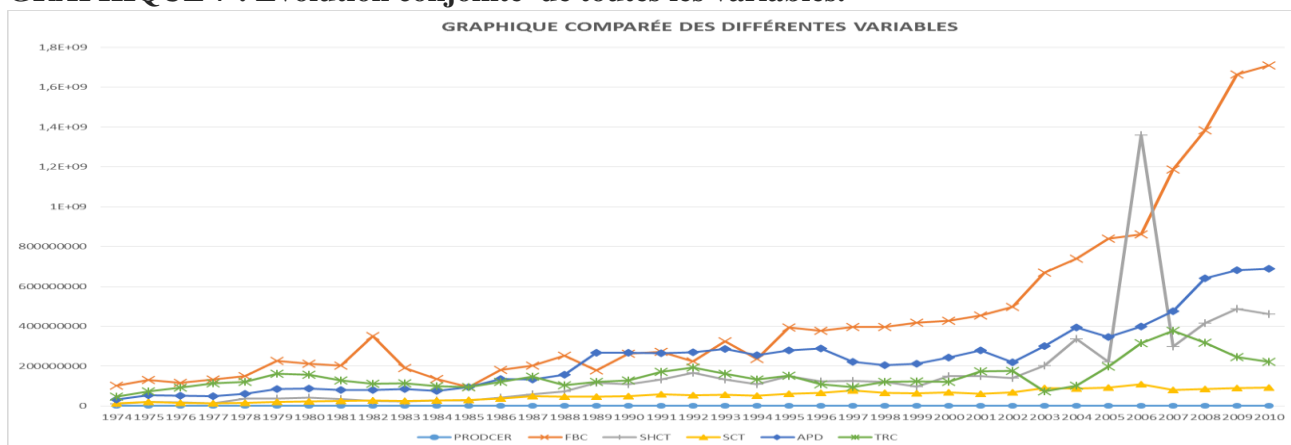


**Source :** les auteurs après analyses des données.

**Commentaire :**

Le graphique montre l'évolution des TRC du Bénin de 1974 à 2010. Sur cette période au total il y a eu augmentation de 175 161 671 de dollars US. Nous constatons une évolution en dents de scie. Cette évolution a atteint un seuil de 222 065 622,3 de dollars US.

**GRAPHIQUE 7 : Evolution conjointe de toutes les variables.**



**Source :** les auteurs après analyses des données.

**Commentaire :**

Le graphique nous montre l'évolution conjointe de toutes les variables nous constatons que la FBC a des valeurs souvent plus élevées que celle des autres variables, puis vient ensuite celui des APD

### 3-2 ANALYSE ECONOMETRIQUE

Dans cette section, il s'agira de déterminer les caractéristiques des séries utilisées dans le but de s'en servir pour l'estimation de la relation de déséquilibre. Les caractéristiques conduisent à la stationnarité des variables utilisées dans l'équation. Nous en tirerons des conclusions issues de l'analyse des résultats.

#### 3-2-1 Présentation et analyses des résultats

Le modèle estimé est :

$$\ln\text{PRODCER} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(\text{APD}) + \alpha_2 \ln(\text{FBC}) + \alpha_3 \ln(\text{SCT}) + \alpha_4 \ln(\text{SHCT}) + \alpha_5 \ln(\text{TRC}) + \beta$$

##### 3-2-1-1 Résultats des tests de stationnarité

Plusieurs tests permettent de mettre en évidence la stationnarité d'une série. Nous mettrons donc en œuvre le test de Phillips-Perron (PP). Contrairement au test ADF (Augmented Dickey Fuller) qui prend en compte uniquement la présence d'autocorrélations dans les séries, le test de PP considère en plus de l'hypothèse de présence d'autocorrélations, une dimension d'hétéroscédasticité dans les séries. En terme simple une variable est stationnaire si sa valeur moyenne retourne vers une constante après un choc ou plus généralement si elle n'évolue pas dans le temps. Si les variables sont de même ordre d'intégration, l'existence d'un vecteur de coïntégration est possible. En revanche, si les séries ne sont toutes intégrées du même ordre, nous pouvons être certains que le vecteur de coïntégration n'est pas unique. Les résultats des tests de stationnarité à niveau et en différence première réalisés au seuil de 5% sur les différentes variables sont représentés dans le tableau suivant

VARIABLES	STATIONNARITE A NIVEAU		STATIONNARITE EN DIFFERENCE PREMIERE		RESULTAT
	Valeurs des statistiques	Valeurs critiques	Valeurs des statistiques	Valeurs critiques	Stationnarité
LPRODCER	0.112112	-2.954021	-6.059666	-2.954021	Oui
LAPD	-1.342334	-2.945842	-6.223956	-2.948404	Oui
LFBC	-0.475260	-2.945842	-4.479395	-2.954021	Oui
LSCT	-1.885445	-2.945842	-7.379273	-2.948404	Oui
LSHCT	-0.830903	-2.948404	-10.43878	-2.948404	Oui
LTRC	-2.908742	-2.945842	-5.312936	-2.951125	Oui

D'après les résultats de ces tests, on se rend bien compte que toutes les variables sont non stationnaires à niveau. Ainsi pour les autres, il importe d'effectuer le test de stationnarité en différence première ce qui permet de dire que toutes les variables sont stationnaires en différence première.

### 3-2-1-2 Estimation Générale du modèle

A partir du logiciel Eviews 7, l'estimation générale du modèle donne :

Variables	Coefficient	t-statistic
LAPD	0.185007	1.284314
LFBC	<b>0.275617*</b>	<b>3.507734*</b>
LSCT	0.242313	1.430772
LSHCT	0.021467	0.220852
LTRC	<b>-0.197582*</b>	<b>-1.840627*</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'observation : 37</li> <li>• R<sup>2</sup> ajusté : 0.879999</li> <li>• Prob (F-statistic) : 0.000000</li> </ul>		

**\*Les paramètres des variables significatives sont en gras**

Sur la base de la lecture des t Student ou de leur probabilité, on note que les variables APD, SCT, et SHCT ont des coefficients positifs ce qui confirme notre première hypothèse mais on remarque tout de même qu'ils ne sont pas tous significatifs au seuil conventionnel de 10%. La variable FBC a un coefficient positif et significatif au seuil de 1% tandis que la variable TRC a un coefficient négatif tout en étant significatif au seuil de 10%. Cela nous montre que notre deuxième hypothèse est partiellement vérifiée.

Le R<sup>2</sup> de l'estimation est égal à 0.8966, la variabilité des variables explicatives du modèle expliquerait 89,66% de la variabilité du taux de croissance.

### 3-2-1-3 Qualité de la régression

De l'analyse des résultats de l'estimation, il ressort que le coefficient de détermination  $R^2 = 0.896666$  indique que la qualité de la régression du modèle de long terme est relativement très bonne. C'est-à-dire que les fluctuations du sont expliquées à 89,66% par les variables explicatives du modèle.

### 3-2-1-4 Significativité des coefficients du modèle.

Il s'agit de tester si chacune des variables explicatives du modèle de long terme contribuent significativement à l'explication de la variable expliquée. C'est-à-dire si chacun de ces coefficients est significativement différent de zéro(0) au sens de Student au seuil de 5%.

De l'analyse de l'estimation du modèle ci-dessus, il ressort que le coefficient de l'aide publique au développement au Bénin est statistiquement différent de zéro avec pour probabilité  $\text{prob} = 0,2085$ , l'analyse du même modèle montre également que les coefficients de la Formation Brut du Capital, des Subventions de Coopération Techniques, des Subventions Hors Coopérations Techniques et des Transferts et Réceptions Courants sont statistiquement différents de zéro avec pour probabilité respective  $\text{prob} = 0,0014$   $\text{prob} = 0,1625$   $\text{prob} = 0,8267$   $\text{prob} = 0,0753$ . Ainsi parmi toutes ces variables la FBC est significative au seuil de 1%, celle de TRC est significatif au seuil de 10% mais son coefficient est négatif. Alors que toutes les autres variables ne sont pas significatives au seuil conventionnel de 10%.

### 3-2-1-5 Quelques tests classiques sur le modèle

#### ✓ TEST DE JARQUE-BERA

Le test de normalité permet de savoir si les erreurs du modèle suivent une loi normale ou pas. Le test de Jarque-Bera, encore appelé de Skewness-Kurtosis permet de tester la normalité des erreurs. Le test comporte deux hypothèses à savoir l'hypothèse zéro( $H_0$ ) qui stipule que les erreurs suivent une loi normale et l'hypothèse une ( $H_1$ ) où les erreurs ne suivent pas une loi normale. On accepte  $H_0$  si la valeur équivalente à  $JB < 5,99$ , sinon on le rejette ou si la probabilité associée est supérieure à 5%. Après le test, la valeur de la probabilité  $\text{prob} = 0,773748$  (**Annexe**) attachée à la statistique à cette étude supérieure à 5% et  $JB$  est inférieur 5,99. Alors, les erreurs du modèle suivent une loi normale.

#### ✓ TEST DE TEST RAMSEY

Il s'agit de tester la spécification du modèle : le Bénin

$H_0$  : le modèle est bien spécifié

$H_1$  : le modèle est mal spécifié

On accepte  $H_0$  si la valeur de probabilité est supérieure à 5% et on la rejette sinon. La valeur de la probabilité  $prob = 0,0160$  attachée à la statistique à cette étude est inférieure à 5%. Alors, à long terme notre modèle souffre d'omission de variables.

#### ✓ TEST D'HETEROSCEDASTICITE DE WHITE

Il s'agit de tester la spécification du modèle :

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

$H_1$  : la variance du terme d'erreur est différente d'une constante (hétéroscédastique)

On accepte  $H_0$  si la valeur de probabilité est supérieure à 5% et on la rejette sinon. La valeur de la probabilité associée 0,2818 (**Annexe2**) est supérieure à 5%. Nous pouvons conclure que les erreurs sont homoscédastiques.

#### ✓ TEST DE STABILITE DES COEFFICIENTS

Il s'agit de test **CUSUM** et **CUSUM carré** de stabilité. Les résultats obtenus après instruction sous Eviews 7 montrent que la courbe de CUSUM ne coupe pas le corridor et celle du CUSUM carré ne coupe pas le corridor. Nous pouvons conclure que le modèle est structurellement stable et ponctuellement stable sur chacun de ces tests.

#### ✓ TEST D'AUTOCORRELATION DES ERREURS

Ici, il est question de voir l'autocorrélation des erreurs. L'alternative d'hypothèses qui se présente à l'issue du test est la suivante :

$H_0$  : Les erreurs sont corrélées ;

$H_1$  : Les erreurs sont non corrélées.

On accepte l'hypothèse de corrélation des erreurs si la probabilité est inférieure à 5% ou de manière équivalente  $\eta R^2 > (\chi^2)_{1-\alpha}$  à 2 dll. Dans le cas contraire, on rejette  $H_0$ . La valeur de  $\eta R^2 > (\chi^2)_{1-\alpha}$  avec  $\eta R^2 = 10.48546$  et  $(\chi^2)_{1-\alpha} = 0.0053$ . Nous pouvons conclure qu'il y a autocorrélation des erreurs.

### 3-2-2 Commentaire et implication de politique économique

Ici, il s'agit pour nous, d'interpréter économiquement les résultats tout en vérifiant en avance si les résultats sont conformes à la théorie et aux hypothèses avancées. Ce qui nous amènera aux meilleures implications de politique économique.

#### 3-2-2-1 Interprétations du Résultat du Modèle

En nous référant aux résultats d'estimation de long terme, ces derniers nous exposent des variables déterminantes de la production céréalière au Bénin. Il ressort des estimations, que ces variables expliquent une grande partie de la production céréalière. Une augmentation de 1% des APD au Bénin, de la formation brut du capital (FBC), des subventions de coopération technique (SCT), des subventions hors coopérations techniques (SHCT) et des transactions et réceptions courantes (TRC) entraînent respectivement une augmentation de 18,50% ; 27,56%, 24,23%, 2,15% et de -19,75% de la production céréalière dans le long terme. L'influence positive des APD au Bénin et des subventions sur la production céréalière est conforme à l'augmentation des APD au Bénin pour l'atteinte des OMD et des réformes entreprises par l'Etat et sur de la table ronde entre les secteurs privés et publiques de notre pays.

#### 3-2-2-2 Vérification des Hypothèses

Nous nous basons sur les résultats du modèle pour valider nos hypothèses. La première hypothèse, « Les aides au développement influencent positivement la production céréalière au Bénin. », est partiellement vérifiée à long terme car leurs coefficients sont positifs mais ne sont pas significatifs au seuil conventionnelle de 10%.

La deuxième hypothèse, « d'autres flux financiers ont un effet positif plus élevé que les aides au développement sur la production céréalière au Bénin. » est en partie vérifiée car le coefficient de la FBC exerce un impact plus importants sur la production céréalière que les APD, alors que les transactions et réceptions courantes ont un impact négatif sur la production céréalière.

### **3-2-3 Implication de Politique et Limite de l'étude**

#### **3-2-3-1 Implication de politique**

A la lumière des résultats obtenus, les APD peuvent effectivement contribuer à une amélioration de la production céréalière au Bénin. Il revient à l'Etat, de s'assurer de sa bonne gestion pour induire d'effet sur la croissance économique du Bénin. De plus, il faut éliminer les facteurs de contre-performance dans l'utilisation de ces APD. Ensuite, il faut définir clairement les objectifs à atteindre dans le cadre de l'utilisation et de la gestion de ces APD. Enfin, il faut mettre en place une politique de gestion efficace des APD ou une institution gouvernementale en union avec les PTF pouvant contrôler la gestion de ces APD afin d'avoir un effet positif très significatifs de ces APD à l'avenir sur la production céréalière du Bénin.

#### **3-2-3-2 Limites de l'étude**

La principale limite de l'étude, est la difficulté rencontrée lors la collecte des données. Ce qui nous a obligés à obtenir des données sur la période de 1974 à 2010. L'Etat doit mettre une politique en place pour rendre accessible aux Etudiants en fin de formation des données pour les études car elles sont indispensables pour des interprétations et des analyses statistiques fiables.

## CONCLUSION

La relation entre l'APD et la production céréalière est d'une importance capitale pour le redressement de la filière céréale. Cette articulation reste cruciale car les performances économiques de l'ensemble du secteur agricole, en particulier la production céréalière, jusqu'à aujourd'hui reste insatisfaisante. Les différentes politiques macroéconomiques mises en applications n'ont jusque-là un effet significatif sur la production céréalière. Notons que depuis les indépendances, le Bénin a bénéficié de multiples appuis financiers de l'extérieur en vue d'amorcer le développement agricole et d'assurer le bien-être de la population. L'APD occupe alors une grande place dans le dispositif du financement de l'agriculture. En dépit de ces appuis financiers importants, le développement agricole tarde encore à prendre un envol.

Fort de ce constat, il était questions dans cette étude de s'intéresser à une analyse de l'effet de l'APD sur la production céréalière, autrement dit la corrélation qui existe entre l'APD et la production céréalière. Pour cela, il a fallu l'apport des APD et celui des différents flux financiers tels que la FBC, la SHCT, la SCT et la TRC.

Par le modèle économétrique de COBB DOUGLAS, on est parvenu à établir une relation entre la production céréalière et les APD. En effet les différentes démarches entreprises dans ce travail ont permis d'affirmer que les APD affectent positivement la production céréalière à court terme et contribue à l'amélioration de la production céréalière au Bénin à long terme. Mais cet effet n'est pas significatif du fait qu'elles ne sont orientées; et sont détournés pour des intérêts personnels. En plus du fait que les APD contribuent à la production céréalière, la FBC, la SHCT et la SCT contribuent elles aussi à la production céréalière. La majorité des réformes au Bénin allant dans le sens de la production céréalière, doivent aussi être fait sur la question des APD car l'effet à long terme est positif mais insuffisant, c'est-à-dire que l'APD peut contribuer à la sécurité alimentaire car l'effet est positif sur la production céréalière.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### Ouvrages

- ✓ **AKPO Pasteur E et al**, (2006), Gouvernance et efficacité des politiques de financement du développement.
- ✓ **ARROW** (1962) « Economic welfare and the allocation of ressources for invention
- ✓ **ASSIDON E.** (1992) : les théories économiques du développement Edition la Découverte, Paris.
- ✓ **BARRO et SALA-I-MARTIN** (1996) : la croissance économique Edition McGraw-Hill.
- ✓ **BCEAO** (2005) « perspectives économiques des Etats de l'UEMOA » : pour le développement durable.
- ✓ **BCEAO** (2006) « perspectives économiques des Etats de l'UEMOA » : condition d'accélération des progrès économiques et sociaux.
- ✓ **BOURBONNAS R.** (2000) : Econométrie manuel et Exercices corrigés 3<sup>e</sup> Edition, Dunod, Paris.
- ✓ **BOX G.E.P Pierce D A.** Distribution of residual autocorrelation in auto regression moving average time serie models. Journal of the American Statistical Association, vol 65, 1970.
- ✓ **Bresson G, Pirotte A**, Econométrie des séries temporelles, PUF , 1995.
- ✓ **CAPO Amah Vinyo** (2004), TOGO : Aide extérieure, dette publique et croissance économique.
- ✓ **DOUCOURE Fodiyé Bakary** (2008), Méthodes économétriques + programme cours applications de logiciels : EVIEWS, STATA et SPSS.
- ✓ **Fozzard A., Holmes M. Klugmanj et withers K.** (2002), Dépenses publique, livre de Références des DSRP.
- ✓ **GNAMOY Gnamoy Elisée Borid Barnard**, La politique budgetaire et la lutte contre la pauvreté en Côte d'Ivoire, Université d'Abomey Calavi.
- ✓ **GUEYE Fatou** (2007), L'aide publique au développement (APD) : Cas du Sénégal.
- ✓ **HOLMES M. et Evans A.** (2003), A Review of Experience in Implementing Medium Term Expenditure Frameworks in a PRSP Context: A synthesis of Eight Country Studies
- ✓ **JACKY Amprou et LISA Chauvet** (2004), Efficacité et allocation de l'aide : revue des débats, Agence Française de Développement.
- ✓ **MOHA Moussa** (2006), L'impact de l'aide publique au développement sur la croissance économique au Benin.
- ✓ **NAFIOU Malam Maman** (2009), Impact de l'aide publique au développement Sur la croissance économique du Niger, Revue africaine de l'Intégration

- ✓ **SHUMPETER J.** (1912): the Theory of Economic Development, Harvard University Press.
- ✓ **SOLOW** (1956): A contribution to the theory of Economic Growth, Quarterly journal of Economics, Vol70.
- ✓ **SOLOW** (2000): Growth Theory, Oxford University Press.
- ✓ **OFFICE NATIONALE DE SOUTIEN des revenus agricoles** (Décembre 2010), Rapport d'étude du prix plancher du maïs au titre de la campagne 2010-2011.
- ✓ **LABORATOIRE D'ANALYSE REGIONALE ET D'EXPERTISE SOCIALE** (2000), Atlas de sécurité alimentaire du Bénin.
- ✓ **CTA-Gret-Réseau TPA** (1997), Dossier d'information pour les petites et moyennes entreprises d'Afrique sur la transformation agroalimentaire : État de la filière céréales au Bénin.
- ✓ **ORGANISATION DES NATIONS-UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE** (2006), sécurité alimentaire et développement agricole en Afrique subsaharienne.
- ✓ **SOFRECO** (Juin 2002), Diagnostique stratégique de filières agro industrielles – Rapport Benin / version provisoire.
- ✓ **ABEL GBETOENONMON** (Août 2012), Les crises alimentaires en Afrique de l'Ouest : une conséquence des politiques économiques.

#### ✚ Mémoires

- ✓ Abourasizou A. et Abou-Samadi A. : « Analyse des investissements publics en capital humain et leurs effet sur la croissance économique au Bénin », Mémoire de Maitrise Economie FASEG 2009-2010.
- ✓ Mahomed KOEBA : « L'aide publique au développement et la lutte contre la pauvreté: cas de la Cote d'Ivoire » Mémoire de DESS Economie et Finance, 2011.
- ✓ Mike REMEZO : « Analyse de l'efficacité de l'aide publique au développement dans les pays fragiles de l'Afrique subsaharienne » Mémoire de Licence en économie et commerce international 2011.
- ✓ Romuald GOGAN et Claude GAHOU : « Etude comparative de l'impact des investissements public et privé sur la croissance économique au Bénin » Mémoire de Licence Professionnel FASEG 2012-2013.
- ✓ Bienvenue AGBAKOU BLEKE et Manuela Rebecca ALOKPO : « Aides publiques au Développement et le Croissance Économique du Bénin » Mémoire de licence Professionnel 2013-2014

#### ✚ Internet

- ✓ [www.wikipédia.com](http://www.wikipédia.com) , (2015), les céréales.

# ANNEXE

## TEST DE STATIONNARITE

### LPRODCER

#### TEST A NIVEAU

##### INTERCEPT

Null Hypothesis: LPRODCER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.112112	0.9619
Test critical values:	1% level	-3.646342	
	5% level	-2.954021	
	10% level	-2.615817	

### LPRODCER

#### TEST EN DIFFERENCE PREMIERE

##### INTERCEPT

Null Hypothesis: D(LPRODCER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.059666	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.646342	
	5% level	-2.954021	
	10% level	-2.615817	

#### TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(LPRODCER) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.981639	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.262735	
	5% level	-3.552973	
	10% level	-3.209642	

***NONE***

Null Hypothesis: D(LPRODCER) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.729502	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.632688	
5% level	-1.950687	
10% level	-1.611059	

***LAPD***

***TEST A NIVEAU***

***INTERCEPT***

Null Hypothesis: LAPD has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.342334	0.5991
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

***TEST EN DIFFERENCE PREMIERE***

***INTERCEPT***

Null Hypothesis: D(LAPD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.223956	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

***TREND AND INTERCEPT***

Null Hypothesis: D(LAPD) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.104827	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.243644	
5% level	-3.544284	
10% level	-3.204699	

***NONE***

Null Hypothesis: D(LAPD) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.521124	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.632688	
5% level	-1.950687	
10% level	-1.611059	

***LFBC***

***TEST A NIVEAU***

***INTERCEPT***

Null Hypothesis: LFBC has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.475260	0.8846
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

***TEST EN DIFFERENCE PREMIERE***

***INTERCEPT***

Null Hypothesis: D(LFBC) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.479395	0.0011
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

***INTERCEPT AND TREND***

Null Hypothesis: D(LFBC) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.635595	0.0040
Test critical values:		
1% level	-4.262735	
5% level	-3.552973	
10% level	-3.209642	

**NONE**

Null Hypothesis: D(LFBC) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.280074	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.632688	
5% level	-1.950687	
10% level	-1.611059	

**LSCT**

**TEST A NIVEAU**

**INTERCEPT**

Null Hypothesis: LSCT has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.885445	0.3351
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

**TEST EN DIFFERENCE PREMIERE**

**INTERCEPT**

Null Hypothesis: D(LSCT) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.379273	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

**INTERCEPT AND TREND**

Null Hypothesis: D(LSCT) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.277120	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.243644	
5% level	-3.544284	
10% level	-3.204699	

***NONE***

Null Hypothesis: D(LSCT) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.791868	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.632688	
5% level	-1.950687	
10% level	-1.611059	

***LSHCT***

***TEST ANIVEAU***

***INTERCEPT***

Null Hypothesis: LSHCT has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.830903	0.7977
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

***TEST EN DIFFERENCE PREMIERE***

***INTERCEPT***

Null Hypothesis: D(LSHCT) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.43878	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

***INTERCEPT AND TREND***

Null Hypothesis: D(LSHCT) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.27876	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.243644	
5% level	-3.544284	
10% level	-3.204699	

***NONE***

Null Hypothesis: D(LSHCT) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.839946	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.632688	
5% level	-1.950687	
10% level	-1.611059	

***LTRC***

***TEST ANIVEAU***

***INTERCEPT***

Null Hypothesis: LTRC has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.908742	0.0542
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

***TEST EN DIFFERENCE PREMIERE***

***INTERCEPT***

Null Hypothesis: D(LTRC) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.312936	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

***INTERCEPT AND TREND***

Null Hypothesis: D(LTRC) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.226014	0.0008
Test critical values:		
1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

**NONE**

Null Hypothesis: D(LTRC) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.284708	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.634731	
5% level	-1.951000	
10% level	-1.610907	

**ESTIMATION GENERALE DU MODELE**

Estimation Command:

=====  
 LS LPROD CER C LAPD LFBC LSCT LSHCT LTRC

Estimation Equation:

=====  
 LPROD CER = C(1) + C(2)\*LAPD + C(3)\*LFBC + C(4)\*LSCT + C(5)\*LSHCT + C(6)\*LTRC

Substituted Coefficients:

=====  
 LPROD CER = 1.50927002874 + 0.185007371665\*LAPD + 0.275616541003\*LFBC + 0.242312723961\*LSCT + 0.0214668815222\*LSHCT - 0.19758209013\*LTRC

Dependent Variable: LPROD CER

Method: Least Squares

Date: 08/03/15 Time: 12:41

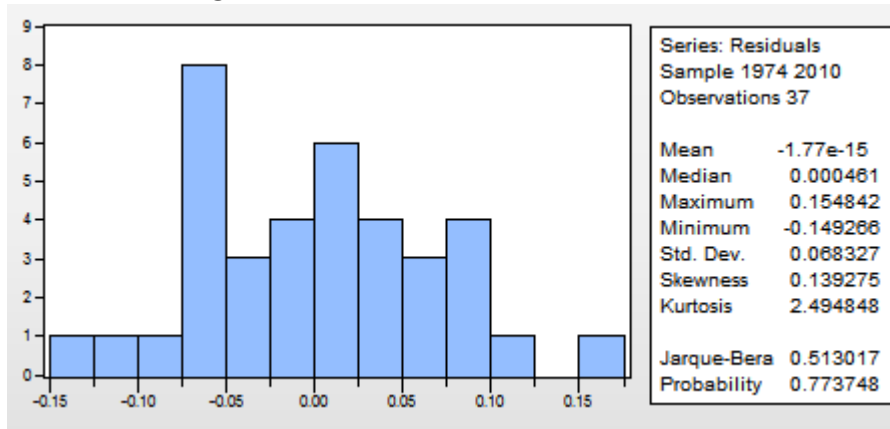
Sample: 1974 2010

Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.509270	0.926665	1.628712	0.1135
LAPD	0.185007	0.144052	1.284314	0.2085
LFBC	0.275617	0.078574	3.507734	0.0014
LSCT	0.242313	0.169358	1.430772	0.1625
LSHCT	0.021467	0.097200	0.220852	0.8267
LTRC	-0.197582	0.107345	-1.840627	0.0753
R-squared	0.896666	Mean dependent var		5.799793
Adjusted R-squared	0.879999	S.D. dependent var		0.212554
S.E. of regression	0.073631	Akaike info criterion		-2.232101
Sum squared resid	0.168068	Schwarz criterion		-1.970871
Log likelihood	47.29387	Hannan-Quinn criter.		-2.140005
F-statistic	53.79935	Durbin-Watson stat		1.172091
Prob(F-statistic)	0.000000			

**TEST CLASSIQUES SUR LE MODELE DE LONG TERME**

**TEST DE JARQUE-BERA**



**Ramsey RESET Test**

Equation: UNTITLED

Specification: LPRODCER C LAPD LFBC LSCT LSHCT LTRC

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	2.554161	30	0.0160
F-statistic	6.523738	(1, 30)	0.0160
Likelihood ratio	7.280306	1	0.0070

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.030020	1	0.030020
Restricted SSR	0.168068	31	0.005422
Unrestricted SSR	0.138049	30	0.004602
Unrestricted SSR	0.138049	30	0.004602

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	47.29387	31
Unrestricted LogL	50.93403	30

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: LPRODCER

Method: Least Squares

Date: 08/03/15 Time: 12:52

Sample: 1974 2010

Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	19.43323	7.069291	2.748964	0.0100
LAPD	-2.407878	1.023799	-2.351904	0.0254
LFBC	-3.734011	1.571509	-2.376066	0.0241
LSCT	-2.784416	1.195246	-2.329575	0.0267
LSHCT	-0.372261	0.178274	-2.088135	0.0454
LTRC	2.684554	1.132733	2.369978	0.0244

FITTED^2	1.201143	0.470269	2.554161	0.0160
R-squared	0.915123	Mean dependent var		5.799793
Adjusted R-squared	0.898147	S.D. dependent var		0.212554
S.E. of regression	0.067835	Akaike info criterion		-2.374812
Sum squared resid	0.138049	Schwarz criterion		-2.070044
Log likelihood	50.93403	Hannan-Quinn criter.		-2.267367
F-statistic	53.90862	Durbin-Watson stat		1.238295
Prob(F-statistic)	0.000000			

**Heteroskedasticity Test: White**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.334211	Prob. F(20,16)	0.2818
Obs*R-squared	23.13070	Prob. Chi-Square(20)	0.2824
Scaled explained SS	12.13601	Prob. Chi-Square(20)	0.9113

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/03/15 Time: 12:55

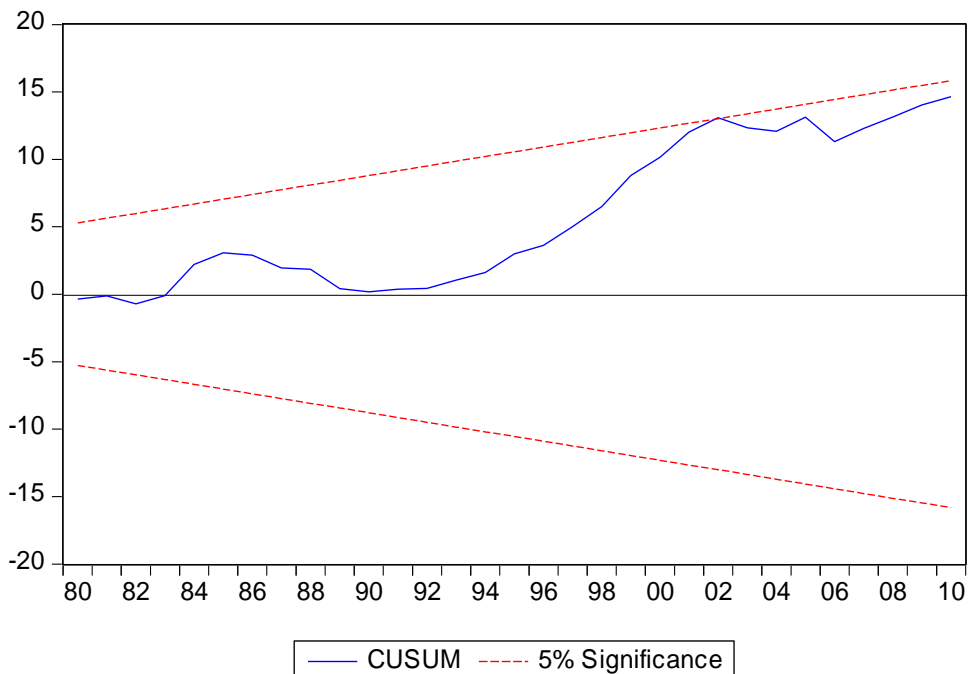
Sample: 1974 2010

Included observations: 37

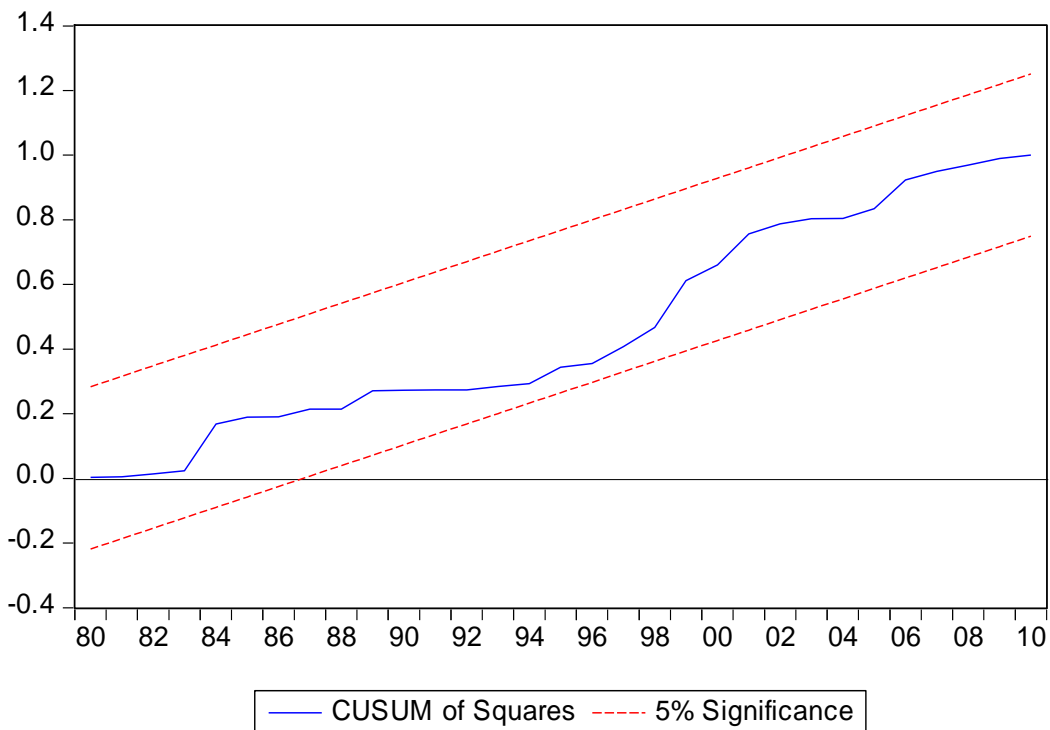
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.108728	5.427688	-0.020032	0.9843
LAPD	-0.845629	3.093380	-0.273367	0.7881
LAPD^2	-0.025902	0.283901	-0.091235	0.9284
LAPD*LFBC	-0.170110	0.244944	-0.694485	0.4973
LAPD*LSCT	0.363942	0.337183	1.079359	0.2964
LAPD*LSHCT	-0.014400	0.388003	-0.037114	0.9709
LAPD*LTRC	0.002395	0.280032	0.008551	0.9933
LFBC	0.155220	1.095590	0.141678	0.8891
LFBC^2	0.073136	0.063080	1.159418	0.2633
LFBC*LSCT	-0.065629	0.177520	-0.369698	0.7165
LFBC*LSHCT	0.071308	0.172872	0.412491	0.6855
LFBC*LTRC	-0.006106	0.089653	-0.068105	0.9465
LSCT	-0.339470	2.098141	-0.161795	0.8735
LSCT^2	-0.009238	0.249726	-0.036991	0.9709
LSCT*LSHCT	-0.282619	0.360056	-0.784930	0.4440
LSCT*LTRC	0.039496	0.174741	0.226027	0.8240
LSHCT	0.847009	1.871850	0.452498	0.6570
LSHCT^2	0.065844	0.090783	0.725286	0.4788
LSHCT*LTRC	-0.028420	0.178113	-0.159562	0.8752
LTRC	0.205694	1.015982	0.202458	0.8421
LTRC^2	-0.015129	0.072505	-0.208661	0.8373

R-squared	0.625154	Mean dependent var	0.004542
Adjusted R-squared	0.156597	S.D. dependent var	0.005630
S.E. of regression	0.005171	Akaike info criterion	-7.394809
Sum squared resid	0.000428	Schwarz criterion	-6.480504
Log likelihood	157.8040	Hannan-Quinn criter.	-7.072473
F-statistic	1.334211	Durbin-Watson stat	2.425923
Prob(F-statistic)	0.281769		

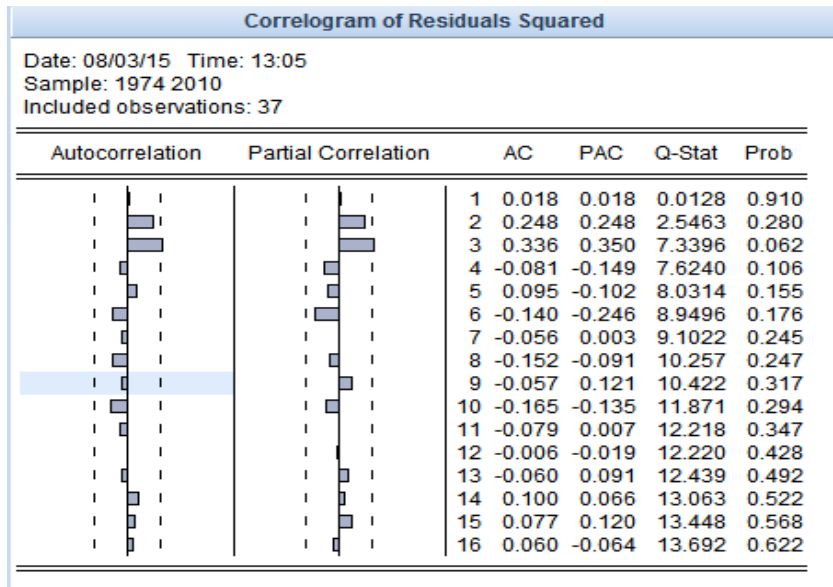
**TEST DE STABILITE DE CUSUM**



**TEST DE STABILITE DE CUSUM CARRE**



**LE CORRELOGRAMME DES RESIDUS**



**Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	5.734179	Prob. F(2,29)	0.0080
Obs*R-squared	10.48546	Prob. Chi-Square(2)	0.0053

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 08/23/15 Time: 04:57

Sample: 1974 2010

Included observations: 37

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.256347	0.818547	-0.313173	0.7564
LAPD	0.000496	0.128857	0.003851	0.9970
LFBC	0.028896	0.070635	0.409086	0.6855
LSCT	0.036682	0.150638	0.243513	0.8093
LSHCT	-0.043753	0.086052	-0.508455	0.6150
LTRC	0.009012	0.093990	0.095888	0.9243
RESID(-1)	0.560137	0.173776	3.223323	0.0031
RESID(-2)	-0.395375	0.180341	-2.192375	0.0365

R-squared	0.283391	Mean dependent var	-1.77E-15
Adjusted R-squared	0.110416	S.D. dependent var	0.068327
S.E. of regression	0.064444	Akaike info criterion	-2.457218
Sum squared resid	0.120439	Schwarz criterion	-2.108911
Log likelihood	53.45853	Hannan-Quinn criter.	-2.334423
F-statistic	1.638337	Durbin-Watson stat	1.955645
Prob(F-statistic)	0.164292		

# TABLE DES MATIÈRES

<b>AVERTISSEMENT</b> .....	<b>i</b>
<b>Dédicaces 1</b> .....	<b>ii</b>
<b>Dédicaces 2</b> .....	<b>ii</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>iii</b>
<b>SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES</b> .....	<b>iv</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES</b> .....	<b>vi</b>
<b>RESUME</b> .....	<b>vii</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : CADRE INSTITUTIONNEL</b> .....	<b>3</b>
<b>1-1 Présentation de la Structure de stage (DGAE)</b> .....	<b>3</b>
1-1-1 Localisation et Organisation .....	<b>3</b>
1-1- 2 Missions .....	<b>4</b>
1-1-2-1 Direction de la Prévision et de la Conjoncture .....	<b>4</b>
1-1-2-2 Direction des assurances .....	<b>5</b>
1-1-2-3 Direction de l'Intégration Régionale .....	<b>5</b>
1-1-2-4 Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat .....	<b>6</b>
1-1-2-5 Direction de la Promotion Economique (DPE) .....	<b>6</b>
1-1-2-6 Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique .....	<b>6</b>
1-1-2-7 Cellule de Veille Economique et Financière .....	<b>7</b>
<b>1- 2 Déroulement du stage</b> .....	<b>7</b>
<b>CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE</b> .....	<b>8</b>
<b>2-1 Cadre théorique</b> .....	<b>8</b>
2-1-1 Problématique et Objectifs de recherche, hypothèses, revue de littérature .....	<b>8</b>
2-1-1-1 Problématique .....	<b>8</b>
2-1-1-2 Objectifs de recherche .....	<b>11</b>
2-1-1-2-1 Objectif General : .....	<b>11</b>
2-1-1-2-2 OBJECTIFS SPECIFIQUES .....	<b>11</b>
2-1-1-3 Hypothèses .....	<b>11</b>

<b>2-2 Revue de littérature et méthodologie de l'étude .....</b>	<b>12</b>
2-2-1 Revue de littérature : .....	12
2-2-1-1 Revue théorique .....	12
2-2-1-2 Revue empirique.....	31
2-2-2 Méthodologie de la recherche.....	35
2-2-2-1 Présentation du modèle .....	35
2-2-2-1-1 Caractérisation du modèle .....	35
2-2-2-1-2 Explication du choix des variables.....	36
2-2-2-2 DIMENSION DE LA SERIE ET ORIGINE DES DONNEES .....	37
2-2-2-2-1 Dimension de la série .....	37
2-2-2-2-2 Origines des données .....	37
2-2-2-3 ESTIMATION ECONOMETRIQUE .....	38
2-2-2-3-1 Test de stationnarité des séries.....	38
2-2-2-3-2 Test de RAMSEY.....	38
2-2-2-3-3 Test de normalité de Jarque-BERA.....	38
2-2-2-3-4 Tests de significativité .....	39
2-2-2-3-5 Test d'autocorrélation.....	39
2-2-2-3-6 Test d'hétéroscédasticité .....	39
2-2-2-3-7 Test de Cusum .....	40
2-2-2-4 Technique de validation des hypothèses .....	40
<b>CHAPITRE III: ANALYSES STATISTIQUE ET ECONOMETRIQUE .....</b>	<b>41</b>
<b>3-1 Analyse statistique .....</b>	<b>41</b>
3-1-1 Analyse de l'évolution des différentes variables .....	41
3-1-1-1 Evolution des Aides Publiques au développement .....	41
<b>3-2 ANALYSE ECONOMETRIQUE.....</b>	<b>46</b>
3-2-1 Présentation et analyses des résultats .....	46
3-2-1-1 Résultats des tests de stationnarité .....	46
3-2-1-2 Estimation Générale du modèle .....	47
3-2-1-3 Qualité de la régression .....	47
3-2-1-4 Significativité des coefficients du modèle. ....	48
3-2-1-5 Quelques tests classiques sur le modèle .....	48
3-2-2 Commentaire et implication de politique économique.....	50
3-2-2-1 Interprétations du Résultat du Modèle .....	50
3-2-2-2 Vérification des Hypothèses .....	50

3-2-3 Implication de Politique et Limite de l'étude.....	51
3-2-3-1 Implication de politique.....	51
3-2-3-2 Limites de l'étude .....	51
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>52</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>53</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>x</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>54</b>