



REPUBLIQUE 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**

Option : *Economie*

Filière : *Economie
Appliquée*

THEME :

**IMPORTATION DU RIZ ET
SECURITE ALIMENTAIRE AU BENIN**

Présenté par :

AKPAKI A. Sylvère

&

MAGNONDE K. Pacome

Sous la direction de :

Maître de stage

Mr Paulin DAKO

Fonctionnaire à la DA

Maître de mémoire

Dr Cossi Gilles TOBOSSI

Enseignant à la FASEG

Année Académique : 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 ce mémoire. Celles-ci doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

DEDICACE

Je dédie ce mémoire en reconnaissance

- ✓ *A mon Père Séverin DOSSA MAGNONDE*
- ✓ *A ma mère Céline ATCHEFON*
- ✓ *A mes frères et sœurs qui m'ont soutenu*

MAGNONDE Kouadio Pacome

Je dédie ce mémoire en reconnaissance ,

- ✓ *A mon père AKPAKI Jean*
- ✓ *A ma mère BIAOU Awawou*
- ✓ *A mes frères et sœurs qui m'ont soutenu*

AKPAKI AKPADO Sylvère

RENERCIEMENT

Nous remercions très sincèrement le Directeur Générale des Affaires Economiques, et notre maître de stage M. DAKO Paulin, pour nous avoir reçus en tant que stagiaire. Toutes nos gratitude à M. ANAGO Paulin, Ingénieur Statisticien Economiste, qui nous a accordé son attention et nous a donné des conseils tout au long de ce travail.

Nous sommes reconnaissants envers

- Docteur Cossi Gilles TOBOSSI, notre maître de mémoire pour avoir accepté de suivre ce travail et dont les directives ont généré une cohérence et une précision à notre mémoire.
- Professeur IGUE Charlemagne, Doyen de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université d'Abomey-Calavi
- Docteur CHABOSSOU Augustin, Vice-Doyen de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université d'Abomey-Calavi, pour sa perspicacité à coordonner les activités académiques.
- Le corps enseignant et le personnel administratif de la Faculté des Sciences Economique et de Gestion (FASEG) pour leur précieuse contribution à notre formation.

Enfin que toutes les personnalités et autres compétences, qui dans l'ombre et au cours des discussions à bâtons rompus que nous avons eues avec elles, qui ont guidé notre rédaction et qui ont facilité l'obtention des données et des informations de l'étude trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude et nous pardonne de n'avoir pas pu les citer nommément.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des résultats du test de stationnarité des séries	33
Tableau 2 : Résultats de l'estimation du modèle à long terme	35
Tableau 3 : Résultats de l'estimation du modèle à court terme	36

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Evolution de l'importation du riz au Bénin de 1983 à 2013.....	29
Graphique 2 : Evolution de la production du riz au Bénin de 1983 à 2013.....	30
Graphique 3 : Evolution du prix et de la quantité de nourriture disponible au Bénin de 1983 à 2013	31
Graphique 4 : Evolution de population au Bénin de 1983 à 2013	31
Graphique 5 : Evolution de la quantité de nourriture disponible et la production du riz au Bénin de 1983 à 2013	32

SIGLES ET ACRONYMES

ADF : Dickey-Fuller Augmenté

ADRAO : Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest

BAAF : Bureau des Affaires Administratives

BM : Banque Mondiale

CARDER : Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural

CCR-Bénin : Comité de Concertation des Riziculteurs du Bénin

CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

CeRPA : Centre Regionale pour la promotion Agricole

CPFA : Centre Professionnel de Formation en Assurance

DA : Direction des Assurances

DGAE : Direction Générale des Affaires Economiques

DGCPE : Direction Générale du Contrôle et du Portefeuille de l'Etat

DIR : Direction de l'Intégration Régionale

DPC : Direction de la Prévision et de la Conjoncture

DSA : Direction de la Statistique Agricole

DSP : Direction de la Statistique du Port

EMICoV : Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des Ménages

FAO : Organisation des Nations Unis pour l'alimentation et l'Agriculture

FASEG : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

IMP : Importations

INSAE : Institut Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique

MAEP : Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et la Pêche

MCE : Modèle à Correction d'Erreur

MCO : Moindre Carré Ordinaire

MEF : Ministère de l'Economie et des Finances

NEPAD : Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique

OMC : Organisation Mondiale du Commerce

OMD : Objectif du Millénaire pour le Développement

ONASA : Office Nationale de la Sécurité Alimentaire

OUA : Organisation de l'Unité Africaine

PAM : Programme Alimentaire Mondiale

PIB : Produit Intérieur Brut

POP : Population

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

PR : Prix

PRO : Production

PSSA : Programme Spécial pour la Sécurité Alimentaire

QND : Quantité de Nourriture Disponible

SA : Service de l'Audit

SAF : Service Administratif et Financier

SAFPJ : Service des Affaires Administratifs, Financières, Politiques et Juridiques

SC : Service de Contrôle

SCA : Score de Consommation Alimentaire

SCESF : Service de la Coopération, des Etudes, des Statistiques et de la formation

SCG : Service du Contrôle de Gestion

SCRE : Service Chargé de la Coordination des Réformes Economiques

SEC : Service des Echanges Commerciaux

SI : Service Informatique

SRA : Service de la Réglementation et des Arguments

UA : Union Africaine

UAC : Université d'Abomey –Calavi

UE- ACP : Union Européenne - Afrique Caraïbe Pacifique

UE : Union Européenne

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

USD: United States Dollars

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT	i
DEDICACE	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES	iv
SIGLES ET ACRONYMES	v
RESUME	viii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	2
SECTION 1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE	2
SECTION 2 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE	17
CHAPITRE II : PRESENTATION, ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS	29
SECTION 1 : PRESENTATION DES RESULTATS	29
SECTION 2 : ANALYSE ECONOMIQUE, VERIFICATION DES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS	38
CONCLUSION	42
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	43
ANNEXE	a
TABLES DES MATIERES	q

RESUME

La production nationale de riz ne couvre pas les besoins nationaux en cette céréale et de plus nous assistons à un accroissement de la production nationale à un rythme comparativement faible. Les besoins nationaux en riz se sont accrus au cours de ces dernières années mais la production n'a pas accompagnée cette demande. Ainsi, le déficit chronique du solde vivrier en riz s'accroît chaque année. Ce déficit ouvre la porte aux importations. Face à cette situation et vu que le Bénin dispose d'énormes potentialités propices à la riziculture, il est important de penser à l'accroissement de l'offre locale du riz et à la réduction des importations. Aussi, l'objectif de cette étude est-il d'analyser l'effet de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin.

Pour atteindre cet objectif nous avons eu recours à un modèle à correction d'erreur (MCE) à base du logiciel Eviews7 avec l'utilisation des données annuelles variant de 1983 à 2013. Cette étude faite à base des connaissances et des analyses statistiques a montré que l'importation du riz a un impact positif sur la sécurité alimentaire aussi bien sur le court terme que le long terme.

Mots clés : Accroissement des importations, riz, production, économétrie.

INTRODUCTION GENERALE

La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active (FAO, 1996). En effet, la crise alimentaire des pays africains s'est accentuée en captivant l'opinion internationale avec avènement de la dure et longue sécheresse qui a couvert la période 1968 -1973. Ce phénomène a eu pour conséquence les pénuries alimentaires et de la famine de masse suite à la hausse des cours internationaux de céréales et au retard accusé par les productions alimentaires dans plusieurs pays à faible revenu de l'Asie et de l'Afrique au début des années 1970. Ainsi la question de la sécurité alimentaire devient une préoccupation. L'insécurité alimentaire constitue donc une menace pour la plupart des pays en particulier ceux de l'Afrique. Face à cette situation, des efforts sont menés tant au niveau international qu'au niveau national. dans cette perspective que les dirigeants africains lors du sommet de l'UA à Maputo en 2003, ont reconnu que l'agriculture doit impérativement être dans la plupart des pays africains en particulier les plus pauvres, le secteur prioritaire pour l'atteinte des OMD dont le premier objectif est la réduction de la faim et la pauvreté. Au nombre des produits agricoles figure la production végétale. Elle comprend les cultures de rente, les cultures maraichères et les cultures vivrières. Les principaux produits vivriers sont : le maïs, le manioc, le sorgho, le riz, le niébé et l'arachide. Le riz qui, autrefois était considéré comme un aliment de fête est entré dans les habitudes alimentaires des populations. Ce qui a conduit à l'augmentation de la demande mais la production se trouve loin de couvrir cette demande. Dans le souci de combler ce déficit, le Bénin fait recourt aux importations afin de maintenir un niveau acceptable de disponibilité alimentaire.

En effet, la disponibilité alimentaire constitue l'un des quatre aspects de la sécurité alimentaire. Les autres aspects à savoir: la stabilité des approvisionnements alimentaires, sans fluctuation, la nourriture accessible ou adorable et la qualité et l'innocuité des aliments ne seront pas pris en compte dans notre travail. Dès lors, il nous a paru essentiel d'analyser la relation existante entre l'importation du riz et la sécurité alimentaire au Bénin. Le présent mémoire s'intitule : **Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin** sera structurée en deux chapitres

Le premier sera consacré au cadre théorique et méthodologique de l'étude et
Le second aborde la présentation, l'analyse des résultats et recommandations.

CHAPITRE I: CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

SECTION 1: CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

Paragraphe 1 : Problématique, Objectifs d'étude et Hypothèses de travail

A- Problématique

L'économie béninoise est caractérisée par les secteurs primaires (l'agriculture) secondaire (l'industrie) et tertiaire (le commerce). Le pays est à secteur agricole prépondérant (35% du PIB) à secteur secondaire embryonnaire (15% du PIB) et le secteur tertiaire hypertrophié (50% du PIB) et mal organisé à dominance informel (Montcho2010). L'agriculture est pratiquée sur le tiers environ de la superficie nationale. Elle occupe environ 70% de la population active, contribue pour près de 36% au PIB et fournit 88% des recettes d'exploitations (CeRPA, 2008). Le secteur agricole est donc l'un des secteurs vitaux de l'économie béninoise. En effet, l'agriculture béninoise est composée des productions végétales, animales, halieutiques et forestières. La production végétale est constituée des cultures vivrières de rentes et maraichères. Les principaux produits vivriers sont: le maïs, le manioc, le sorgho, le riz le niébé et l'arachide. Ils permettent généralement de couvrir les besoins alimentaires mais restent en deçà des potentialités offertes par les conditions écologiques du pays et des problèmes de conservations. Les productions vivrières très diversifiées qui permettent de couvrir 85% des besoins alimentaires nationaux sont menacées. Ainsi, la question de la sécurité alimentaire devient une préoccupation.

Aussi, faut-il remarquer que, le premier des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) consiste à la réduction de moitié de la proportion de la population qui souffre de la pauvreté et de la faim au plus tard en 2015. Au Bénin, selon les résultats de l'Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des Ménages (EMICoV, 2006), 29,9% et 16,3% des populations respectivement urbaines et rurales vivent en dessous du seuil de pauvreté alimentaire. Les mêmes investigations révèlent que 36% des enfants de moins de 5ans souffrent de malnutrition. L'insécurité alimentaire mesurée par le Score de Consommation Alimentaire (SCA) du PAM, s'est aggravée au Bénin entre 2008 et 2010. Elle touche en particulier les ménages dirigés par les femmes et les populations rurales. En effet plus du tiers

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

des ménages béninois sont touchés par l'insécurité alimentaire et un peu plus d'un ménage sur cinq court le risque d'insécurité alimentaire (EMICoV, 2010).

Suite à une visite effectuée du 12 au 20 Mars 2009 à l'initiative du gouvernement béninois, le rapporteur spécial du droit à l'alimentation Olivier de Schutter fait état du fait que la couverture des besoins journaliers en énergie ne dépasse guère 1300 kilocalories au lieu de 2400 minimum nécessaire à un adulte moyen de 65kg pour une vie active normale. La sous alimentation et la malnutrition ainsi que leurs corolaires proviennent de plusieurs facteurs entre autre la précarité de la disponibilité d'aliment de qualité au sein des ménages, l'inexploitation du potentiel agricole, d'importantes pertes post-récolte des produits vivriers, le mode de conservation peu performant, des technologies de transformations rudimentaires avec des rendements faibles, la faible place accordée à la nutrition dans les politiques de lutte contre la pauvreté. Par ailleurs, les habitudes alimentaires des populations béninoises ont été modifiée et le riz qui autrefois était considéré comme un repas de fête est aujourd'hui consommé au quotidien tant en milieu rural qu'en milieu urbain. Du coup, les besoins en consommation du riz sont devenus élevés allant de 25 à 30 kg/ha/an soit 175000 à 210000 tonnes l'an (DPP/MAEP, 2009). En effet, la production nationale est encore loin de couvrir la demande locale. Elle ne couvre actuellement que 23% de la consommation des populations (ADRAO, 2007). Ce déficit est comblé par les importations qui peuvent être classées en deux catégories: les importations commerciales et les importations sous forme de don. Ainsi au cours de ces dernières années, la production du riz blanchi est en moyenne de 84000 tonnes, l'importation est de 163000 tonnes pour une consommation de 248000 tonnes de riz blanchi soit un taux d'approvisionnement de 34% (Del Villar et al, 2011). Outre les importations précitées, le Japon octroie dans le cadre de la coopération bilatérale avec le Bénin, 5000 à 7000 tonnes de riz blanchi sous forme d'aide alimentaire à travers des structures comme l'ONASA et la Centrale coop.

En définitive, il convient de noter que malgré les efforts fournis sur le plan national (production nationale) et les importations la sécurité alimentaire constitue une véritable préoccupation que les autorités doivent prendre en compte dans les programmes de lutte contre la pauvreté. Au regard du niveau élevé des importations de riz actuellement, notre travail s'intitule *Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin*. Fondamentalement, Quels sont les effets de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin ? De cette question fondamentale ressortent les questions spécifiques suivantes : La production du riz a-

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

t-elle un effet sur la sécurité alimentaire au Bénin ? Quel est l'impact de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin ?

B- Objectifs d'étude et hypothèses de travail

1- Objectif général

L'objectif général de l'étude est d'analyser l'effet de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin.

2- Objectifs spécifiques

De façon spécifique, l'étude vise à :

- Montrer l'effet de la production du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin
- Analyser l'évolution de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin

3- Hypothèses de recherche

Les hypothèses suivantes sont émises :

H1: la production du riz est insuffisante pour atteindre un niveau acceptable de sécurité alimentaire au Bénin.

H2: l'importation du riz a un effet significatif sur la sécurité alimentaire au Bénin

Paragraphe 2 : Revue de littérature

A- Revue théorique

1- Fondement théorique des échanges extérieurs

a- Les doctrines mercantilistes

Le mercantilisme est un courant de pensée économique selon lequel l'Etat doit intervenir pour développer la richesse nationale. Ce développement passe par l'obtention d'une balance commerciale excédentaire dans un contexte marqué par l'expansion du commerce international. Ce courant fut appliqué en grande partie par les Etats Européens entre le XVI^{ème} et le XVIII^{ème} siècle. Il constitue une phase essentielle dans l'élaboration de la science économique moderne (Encarta, 2009).

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

i. Le bullionisme espagnol

Apparu en Espagne et au Portugal, il eut l'accumulation de métaux précieux pour seule finalité. Dans ce cadre l'instauration de nombreuses taxations devrait empêcher sa sortie alors que la pratique de fréquentes mutations monétaires devrait accélérer son entrée.

ii. Le mercantilisme commercial anglais

Comme l'Espagne, l'Angleterre, au XVII^{ème} siècle, tirait profit du commerce international. En lieu et place de protection c'est plutôt la conquête, d'où la création des grandes compagnies maritimes, la diversification des réseaux commerciaux et financiers de par le monde.

iii. Le mercantilisme industriel

Colbert croyait que le développement d'une économie tenait à la qualification de sa main-d'œuvre. Or, les industries nécessitant la qualification la plus élevée sont essentiellement destinées à la production de luxe afin de permettre l'implantation de telles industries. C'est-à-dire qu'il faut interdire les importations. En outre, la consommation de biens de luxe corrompt les mœurs, il faut donc en favoriser l'exportation.

2- La théorie classique de l'échange international

Pour Adam Smith, les pays peuvent s'engager à produire certains biens et en importer d'autres afin d'améliorer la productivité. Outre cette réalité le commerce extérieur est avantageux à condition qu'il arrive à son heure et se développe simultanément.

A sa suite il revient à d'autres auteurs en l'occurrence David Ricardo et John Stuart Mill de trouver une base scientifique solide à la théorie du commerce international.

La non compréhension de la source de gains que représente le commerce international pour tous les participants, constitue le dénominateur commun de toutes ces doctrines. Aussi, était-il facile de réfuter ces théories au XVIII^{ème} siècle, ce que firent David Hume en 1750 d'une part, et David Ricardo en 1817 d'autre part. Ces deux auteurs peuvent donc être considérés comme les fondateurs de la théorie classique de l'échange international. Une fois les doctrines mercantilistes réfutées, la voie était libre pour démontrer que l'échange international profitait à tous les co-échangistes.

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

a- La loi des avantages comparatifs

Cette loi démontre que la spécialisation internationale est payante pour chaque nation, même si toutes ses activités économiques ont des coûts absolus très bas.

b- La théorie des valeurs internationales

John Stuart Mill ne se base pas seulement sur la comparaison des coûts de production. Il introduit la réaction de la demande telle qu'elle se manifeste dans chaque pays pour chacun des biens considérés. Selon lui les prix relatifs sur le plan international sont donc déterminés par les forces du marché dans chacun des pays considérés.

c- La nouvelle théorie du commerce international

Selon les tenants de cette doctrine, la spécialisation d'échange se fait selon la dotation relative en facteurs de production dans chaque pays. Une thèse qui, par sa cohérence logique est encore aujourd'hui d'explication est celle d'Heckscher-Ohlin. Pour ce penseur, un pays se spécialise selon son intensité relative ou en abondance en facteurs de production. Cette théorie tient généralement compte du capital et du travail seulement (Ahounou N., 2010).

3- Les mesures de politique commerciale agissant principalement sur les importations

a- Le droit de douane

Le droit de douane est une taxe à l'importation. On distingue

b- La taxe spécifique (t_s)

C'est une somme d'argent en monnaie locale prélevée sur chaque unité de la marchandise importée. En effet, la taxation spécifique est de loin la plus simple à mettre en œuvre, les droits à percevoir étant basés sur des quantités mesurables telles que le nombre, le poids ou les dimensions. La taxation spécifique n'a pas résisté à l'instabilité monétaire qui a caractérisé les années 30 en Europe ou aux Etats-Unis.

c- La taxe ad valorem (t_a)

C'est un taux appliqué sur la valeur unitaire de la marchandise. Les droits « ad valorem » sont d'une conception beaucoup plus récente et protègent la fiscalité contre l'érosion monétaire puisque l'ajustement est automatiquement réalisé par le système. Autre avantage

non négligeable de la taxation ad valorem, c'est qu'elle permet d'ajuster avec une très grande finesse la protection liée au droit de douane. Toutefois, le système porte en lui-même les inconvénients de sa grande précision, dans deux domaines où ils n'apparaissent vraiment que lorsqu'on est familiarisé avec ces questions, ce qui explique aussi une certaine incompréhension de la part des profanes : la taxation ad valorem nécessite une définition claire de la valeur en douane et exige une nomenclature de classement tarifaire particulièrement sophistiqué

d- Le quota d'importation

Le quota d'importation est une restriction directe sur la quantité d'un bien qui peut être importée. La restriction est généralement mise en œuvre par l'octroi de licence à des individus ou entreprises. Il importe d'éviter l'idée fautive selon laquelle les quotas limitent les importations sans augmenter les prix intérieurs. Un quota d'importation augmente toujours le prix intérieur du produit. Lorsque les importations sont limitées, le résultat immédiat est que, au prix initial, la demande du bien excède l'offre intérieure plus les importations. La concurrence des consommateurs fait augmenter le prix jusqu'à ce que le marché s'équilibre. En fin de compte, le quota d'importation augmentera le prix intérieur du même montant qu'un droit de douane qui limite les importations au même niveau (il faut faire exception d'un monopole intérieur où le quota augmente les prix dans une mesure plus grande).

La différence entre quota et droit de douane est qu'avec le quota, le gouvernement ne perçoit pas de recettes. Lorsqu'on emploie un quota au lieu d'un tarif pour restreindre les importations, la somme d'argent qui serait apparue comme recette du gouvernement avec un droit de douane va à ceux qui reçoivent les licences d'importation, quels qu'ils soient.

Les détenteurs de licences sont capables d'acheter les produits d'importation et de les revendre à un prix plus haut sur le marché intérieur. Les profits ainsi réalisés par les détenteurs de licences d'importation sont connus sous le nom de rentes de quota. Pour déterminer les coûts et les bénéfices d'un quota d'importation, il est donc essentiel de déterminer qui recueille ces rentes. Lorsque les droits de vendre sur le marché intérieur sont attribués aux gouvernements des pays exportateurs, comme c'est souvent le cas, la rente est transférée à l'étranger : le coût du quota pour le pays devient ainsi substantiellement plus élevé que celui d'un droit de douane équivalent (Krugman P., 2004).

e- Le contingent d'importation

Le contingentement est la barrière commerciale non tarifaire la plus répandue. C'est une mesure qui tend à limiter quantitativement les importations annuelles d'une marchandise. Elle est réalisée par l'octroi de licence. Le contingentement est souvent utilisé pour améliorer la balance commerciale du pays concerné car elle permet de réduire les importations (Jaime de Melo, 1997).

f- Le contingent tarifaire

Il s'agit de la combinaison d'un quota et d'un tarif. Dans une version de ce système, un certain volume d'importation entre sous les conditions régissant le quota. Toute importation au-delà de ce montant paye un droit de douane. Dans une autre version, c'est l'opposé, avec un volume d'importation (M) inférieur au volume de quota d'importation (M_0) qui entre en payant un droit, et toute importation au-delà du quota est interdite (Jaime de Melo, 1997).

g- La licence d'importation

Selon l'OMC (2009), les licences d'importation peuvent être définies comme étant des procédures administratives qui exigent, comme condition préalable à l'importation de marchandises, la présentation à l'organe administratif compétent d'une demande ou d'autres documents (distincts des documents requis aux fins douanières). Celles-ci peuvent représenter une barrière importante aux importations quand elles sont difficiles à obtenir (à cause des délais bureaucratiques) ou quand leur obtention est incertaine.

B- Revue empirique

1- Caractéristiques de l'Offre mondiale du riz

Le riz occupe une position stratégique dans la production céréalière mondiale. En effet, il est la deuxième cultivée et la troisième produite dans le monde juste après le blé et le maïs (Hirsch, 1999 ; Dupaigne, 2005). La production mondiale de riz est de 607 et 622 millions de tonnes respectivement en 2004 et 2005 (FAO/USDA, 2006). Elle est essentiellement concentrée en Asie qui détient plus de 90% de la production mondiale, loin devant l'Amérique du Sud (3,2%) et l'Afrique (2,8%) (Dawe, 2002). Sur les trente dernières années, la répartition de la production mondiale est restée à peu près stable, hormis l'Indonésie et le

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Viêt-Nam qui ont accru significativement leur part de production et le Japon qui a vu sa position s'affaiblir (Abiassi et al, 2006).

Les politiques publiques portent notamment sur la fixation de prix minimum à la production, des achats garantis par l'Etat, et le contrôle des importations. Baris et al (opt. Cit.)

ont fait le point des interventions protectionnistes du riz des quatre principaux exportateurs comme suit:

- Dans les pays exportateurs d'Asie, les politiques ont notamment veillé au contrôle des exportations en cas de déficit interne pour réguler le marché intérieur, et au soutien des prix intérieurs. Au Vietnam, les exportations de riz étaient interdites jusqu'en 1987 et des quotas à l'exportation ont été en vigueur jusqu'en 2001. Le secteur privé représentait à peine 4% des exportations à la fin des années 1990. Les autorités ont lancé un plan d'achat de 1 million de tonnes en 2001 à un prix minimum pour contrecarrer la chute des prix à la production.
- La Thaïlande a également eu recours à des quotas et des taxes à l'exportation, et le Gouvernement assurait entre 25% et 50% des exportations jusqu'au milieu des années 1980. Les pouvoirs publics thaïlandais appliquaient la politique de soutien des prix intérieurs parce que les cultivateurs de riz comptent parmi les catégories sociales les plus pauvres, avec un revenu annuel moyen de 523 USD pour un ménage de quatre personnes dans le nord-est du pays.
- Les Etats-Unis, qui représentent moins de 2% de la production mondiale mais plus de 10% des exportations mondiales, soutiennent leurs producteurs de riz à travers deux types de mesure : un soutien aux prix sous la forme de contrats de production entre le Gouvernement et le producteur (production flexibility contract), et un prêt de campagne disponible en cas de baisse des cours mondiaux (marketing assistance loan) qui a un effet contra-cyclique. Ces aides publiques ont atteint 157,28\$/T en 2001, soit un montant nettement supérieur à l'écart entre les prix intérieurs américains et les prix internationaux.
- L'Union européenne et le Japon ont également adopté des politiques d'aide à la production, mais ils sont importateurs avec une part relativement faible des importations mondiales : respectivement 3,5% (échanges intra-UE exclus) et 2% entre 1998-2002.

2- La demande du riz dans le monde

Selon Rosegrant et al(2001), le taux d'accroissement annuel de la demande mondiale du riz passerait de 2,4% à 1,1% au cours des vingt prochaines années. Mais la demande mondiale sera tirée essentiellement par l'Afrique Subsaharienne et l'Asie du Sud.

En ce qui concerne les déterminants de la demande mondiale, l'augmentation de la population est le facteur clé notamment dans les pays les plus pauvres où le riz constitue un élément important du régime alimentaire (HUANG, 1987, JULIANO ,1994 cité par Abiassi et Eclou, opt .cit.).En effet, à l'exception des pays d'Asie où les revenus sont plus élevés, la consommation de riz par habitant est demeurée stable ou à augmenter de façon modérée au cours des 30 dernières années.

3- Caractéristique de la production du riz en Afrique

En Afrique, le riz se situe loin derrière le mil/sorgho, le maïs et le blé ,aussi bien en termes de superficie cultivée qu'en terme de production (Hirsch,1999).La production africaine de riz occupe une place marginale dans le monde soit 2,8% (Dawe,2002).Ce qui fait de l'Afrique l'un des principaux pôles d'importation de riz avec environ le quart des importations mondiales (Ahoyo,1996). Les trois premiers producteurs du riz en Afrique sont l'Egypte, le Nigeria et le Madagascar (Adégbola et Sodjinou, 2003).

Selon Baris et al. (opt. cit.), le riz représentait le tiers de la consommation totale de céréales en Afrique de l'Ouest en 2000. Le taux de croissance annuelle de cette consommation est passé de 2% dans les années 1960 à plus de 10% dans les années 1970, pour stagner à 6% durant ces vingt dernières années. L'auteur justifie cette croissance spectaculaire par la croissance démographique et le changement des habitudes alimentaires lié à l'urbanisation et à la hausse des revenus dans les milieux urbains. Cette forte hausse de la consommation s'est traduite par un recours massif et croissant aux importations.

D'après Abiassi et Eclou (opt cit), des flux d'échanges de riz local existent entre les différents pays, mais ils sont relativement faibles. Les flux de réexportation sont extrêmement variables en fonction de la situation politique des pays et de leurs protections douanières.

Dans le passé, des flux très importants se sont établis entre la Guinée et les pays limitrophes, ainsi qu'entre le Bénin et le Nigeria. Actuellement, il semblerait qu'un trafic important se soit développé vers le Nord de la Côte d'Ivoire depuis le Ghana, le Mali, le

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Burkina Faso et la Guinée Bissau. Des flux de réexportation existent aussi entre le Sénégal et la Mauritanie. Mais la tendance à l'harmonisation des taux de protection entre les pays de la CEDEAO tend à diminuer ces flux.

4- Situation rizicole au Bénin

Au Bénin le secteur agricole a fait l'objet de plusieurs réformes agricoles et des actions stratégiques depuis les indépendances. Elles visent à accroître la production locale du riz et à atteindre l'autosuffisance alimentaire. On peut citer :

- La réforme de la période 1960-1975 qui principalement fait la promotion des cultures de rente (Houeninvo, 2002). Il faut aussi noter qu'au cours de cette période, d'importantes actions ont porté sur le riz. Par une politique d'irrigation en 1966, 1452 ha de périmètres rizicoles ont été mis en place. Ces périmètres ont connu l'appui de la coopération chinoise (1966-1971) qui avait proposé une exploitation de type coopératif. Aussi, un système de crédits intrants et un système de commercialisation ont-ils été mis en place. Mais, ces systèmes ont cessé de fonctionner au départ de la coopération chinoise (Adégbola et Oloukoï, 2007).
- La politique de la période 1975-1983 a donné la priorité à l'autosuffisance alimentaire et à l'approvisionnement en matières premières des industries de transformations locales naissantes. Les cultures vivrières furent encouragées à travers des "campagnes de production" au détriment des cultures d'exportation. Au cours de cette période, on a assisté à des interventions successives des sociétés étatiques dans la mise en place des aménagements considérables.
- Au cours de la période 1983-1990, la politique agricole a mis l'accent simultanément sur les cultures vivrières et les cultures de rente. Mais dans cette période, il y a eu dégradation générale des indicateurs économiques du Bénin traduisant ainsi la mauvaise gestion des finances publiques et des sociétés d'Etat (Houeninvo, 2002). L'Etat a donc abandonné les grands périmètres rizicoles faute de moyens financiers et humains pour l'entretien. Les périmètres ont été confiés aux CARDER (actuelle CeRPA) pour l'encadrement des producteurs. La stratégie d'aménagement a été remise en cause et orientée vers les micro-aménagements avec l'approche participative sous la conduite du Génie Rural (Projet Bas-fonds) à partir de 1984 (Adégbola et Oloukoï, 2007).

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

· 1999 : Installation d'unités de démonstration par le Programme Spécial pour la Sécurité Alimentaire (PSSA) dans les communes de Kandi, Dangbo et Glazoué.

Actuellement, les chinois appuient les producteurs dans l'aménagement et la maîtrise de l'eau sur les périmètres irrigués de Dévé dont le bassin rizicole couvre 150 ha. De plus, dans le cadre de l'intensification des cultures, les techniciens vietnamiens et leurs homologues béninois apportent un appui technique à la production du riz dans les trois zones d'intervention du PSSA sus-citées.

Toutes ces politiques n'ont pas permis d'atteindre leurs objectifs. Le bilan montre que la plupart de ces politiques rizicoles n'incitent pas vraiment la production du riz local mais réduisent plutôt sa compétitivité face au riz importé. Ces différentes politiques ont des effets au niveau de la balance des paiements qui est déficitaire suite à l'accroissement des dépenses d'importations face au recul des recettes d'exportation et au niveau des producteurs qui ne sont pas très stimulés à augmenter l'offre du riz face à une demande sans cesse croissante. Pour pallier à ces effets pervers de la politique agricole, de nouvelles mesures ont été prises. C'est ainsi que depuis 2006, un accent particulier est mis sur le développement des cultures vivrières. Pour inciter la production du riz local et assurer la sécurité alimentaire en riz au Bénin, l'Etat a pris de nouvelles mesures. Ces mesures consistent entre autres à appuyer le riziculteur dans sa production et lui permettre de produire efficacement. Ces mesures sont : modernisation agricole, promotion et diversification des filières agricoles, promotion des grandes exploitations/entreprises agricoles, appui à l'émergence et à la professionnalisation des acteurs, amélioration des approches de gestion des projets et programmes, mise en place d'un mécanisme de financement de l'agriculture, renforcement de l'autorité de l'Etat dans son rôle de contrôle et de régulation, maîtrise de la variation inter-saisonnière des flux des produits et de leurs prix, amélioration de l'environnement institutionnel, juridique, législatif et réglementaire, revalorisation du statut des producteurs et des productrices, sécurisation du foncier, préservation et valorisation de l'environnement. Pour la filière riz l'objectif de la politique agricole est d'atteindre une production de 180 000 tonnes en 2011 (Adégbola, 2007).

Alors autant anticiper le mouvement en soutenant les initiatives paysannes partout dans le pays et en concevant une politique sectorielle sérieuse permettant aux paysans d'accéder aux innovations techniques (mobilisation des acquis de la recherche rizicole, systèmes de vulgarisation, systèmes d'approvisionnement, crédit, amélioration du décorticage...)

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Adégbola et Sodjinou (2003) ont réalisé une étude sur les Préférences des consommateurs et leurs raisons. Selon ces études, il ressort que les populations consomment relativement plus le riz importé que le riz local. En ce qui concerne le riz local, 64% des personnes interrogées par les chercheurs ont déclaré avoir une grande préférence pour le riz étuvé. Les raisons de cette préférence sont multiples. Il s'agit surtout de la saveur (31% des cas), de la disponibilité sur le marché et du prix relativement faible (environ 13% des cas). D'autres encore (environ 10% des cas) ont évoqué les qualités nutritives du riz étuvé par rapport au riz importé. Les autres raisons de préférence évoquées (entre 1 et 3% des cas) par les consommateurs sont : la disponibilité au village, le pouvoir de gonflement (ou d'absorption d'eau) et la facilité de cuisson. Par contre, beaucoup de personnes n'apprécient pas le riz local. Les raisons évoquées par ces personnes sont essentiellement la présence de cailloux ou de déchets (42% des cas), la non succulence du riz étuvé (environ 9% des cas), la cherté et la méconnaissance de ce type du riz (24% des cas). Parmi les autres raisons on retrouve la difficulté de préparation (3% des cas) et la préférence trop poussée pour le riz importé.

Adégbola et Singbo (2005) ont étudié l'impact de l'importation du riz sur la compétitivité et la rentabilité de la production nationale au Bénin et sont arrivés à la conclusion que la production nationale en riz est en progression ces dernières années. Toutefois, cette production nationale ne couvre que 10 à 15% des besoins effectifs en riz. Le déficit alimentaire structurel en riz de l'ordre de 50.000 tonnes du riz décortiqué en 2002 est couvert par les importations. Cependant, les importations béninoises en riz sont plus dictées par l'évolution de la réglementation commerciale nigériane que par le niveau du déficit national. Le principal problème du riz local demeure sa faible qualité comparée au riz importé. Il est donc important d'améliorer le rapport qualité/prix de la production locale. Cet objectif passe avant tout par une amélioration des activités de post-récolte (battage, séchage du paddy, étuvage, décorticage conditionnement) et des stratégies de mise en marché. La concurrence de l'importation du riz et de la production locale semble provenir du don japonais.

Perret (2003) a mis en exergue la position du riz local, particulièrement celui produit dans la région de l'Ouémé (Dangbo et Adjohoun), face au riz importé et les possibilités pour le premier de trouver les moyens d'arriver à mieux concurrencer le second. Il est arrivé à

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

situer la production du riz locale comme une culture assez marginale, puisqu'elle ne représente que 5%, en volume, de la production céréalière du Bénin, et environ 0,5% de la valeur de la production agricole nationale. En outre, la production locale du riz consommable avoisinant 25.000 à 30.000 tonnes annuelles, se situe entre 10% et 20% des importations du riz au Bénin selon les années, et ne permet pas de satisfaire le besoin de consommation nationale de l'ordre de 70.000 à 80.000 tonnes. Les études montrent que, même si la production nationale du riz demeure marginale au Bénin, elle est également concentrée dans le nord et centre du pays.

Pour le compte du CCR-Bénin, Hounhouigan(2005) a fait une étude qui vise à évaluer les qualités de quelques types du riz vendus au Bénin. Cette étude montre que les variétés du riz local étudiées ont des caractéristiques physiques, culinaires, nutritionnelles et organoleptiques similaires à celles d'une ou de plusieurs des variétés importées étudiées. La grande difficulté reste d'intégrer tous les paramètres de qualité dans un même type du riz mis en marché. Ceci dépend des caractéristiques génétiques des variétés, des conditions environnementales de production et surtout des prétraitements et des traitements de décorticage subis par le riz paddy. De manière générale, la qualité du riz produit localement peut être améliorée de manière notable en maîtrisant les opérations de prétraitement, de décorticage et de triage du riz dans la mesure où les caractéristiques physiques, nutritionnelles, culinaires et organoleptiques complétant ces opérations peuvent affecter la valeur nutritionnelle, l'aptitude culinaire et les qualités sensorielles du produit.

Abiassi (2006) a étudié les instruments de régulation des importations du riz au Bénin et a montré que l'élasticité de la demande des importations du riz par rapport au prix relatif est de -0,677 à court terme et de - 1,053 à long terme. Ces différentes élasticités expriment qu'à court terme, une augmentation des tarifs sur le prix des importations de 10% entraînerait une baisse du volume des importations de 6,77% toutes choses étant égales par ailleurs et qu'à long terme, cela se traduirait par une baisse des importations de 10,5%.

5- Sécurité alimentaire

Les rapports de la commission de l'Union Africaine sur la sécurité alimentaire en 2005 indiquent que la production alimentaire de l'Afrique doit augmenter d'au moins 4 à 6% par an pendant un certain nombre d'années pour pouvoir répondre aux besoins de la population

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

africaine qui doit passer de 0,9 milliard en 2005 à 1,26 milliard de personnes en 2020. Ainsi la commission de l'Union Africaine a donc exhorté les gouvernements africains et le secteur privé à soutenir durablement la production et la consommation d'aliments ayant une haute valeur nutritive. Le problème de la sécurité alimentaire dans le monde et surtout en Afrique n'est pas nouveau. C'est ce qui explique les nombreux travaux réalisés sur ce problème depuis 1974 (année de la première parution de ce concept) jusqu'à nos jours. En effet, atteindre la sécurité alimentaire demeure un problème pertinent dans les pays de l'Afrique de l'Ouest.

Selon Shapouri et Rosen (1999), l'Afrique Subsaharienne est la région la plus vulnérable en matière de sécurité alimentaire. Pour Solagral (2000), malgré une amélioration lente mais régulière de la situation alimentaire dans le monde, la situation demeure très préoccupante en Afrique sub-saharienne où 180 millions de personnes étaient sous alimentées entre 1995 et 1997, soit 1/3 de la population. Collomb (1999) pense que le nombre de sous-alimentés en Afrique Sub-saharienne risque d'être multiplié par deux, passant de 175 à 300 millions avec des disparités régionales extrêmement fortes.

Pour Luc Cambrezy et Pierre Janin (2008), les disponibilités alimentaires sont quantitativement et qualitativement insuffisantes : moins de 2500 calories par jour et par personne. Aussi, pensent-ils que la diversité alimentaire est faible et se réduit au profit d'aliments de substitution. Selon la FAO (2004), la fréquence des personnes malnutries est passée de 34% à 57% en Afrique Centrale. Tous ces travaux mettent en exergue la pertinence du problème de l'insécurité alimentaire dans les pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Mais ces problèmes ne sont pas sans causes.

Pour Dembélé (2001), la crise alimentaire en Afrique subsaharienne s'explique par la conjugaison de plusieurs facteurs dont les plus importants sont la stagnation, voire la baisse de la production alimentaire par habitant à cause de la croissance rapide de la population par rapport aux gains de productivité agricole, le manque de devises et la pauvreté des populations. Cette crise alimentaire qui s'est traduite par la flambée des prix des matières agricoles de base a affecté l'ensemble de la population mondiale et en particulier celle de l'Afrique de l'Ouest.

Pour atteindre un niveau de sécurité alimentaire adéquat, Cleassens et Feijen (2007) pensent que tout repose sur l'augmentation de la productivité et des investissements en équipements agricoles.

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Montcho (2010) rappelle à ceux qui élaborent les politiques et plans que « la formulation de politiques publiques pertinentes doit prendre en compte les caractères structurelles des filières qu'elles souhaitent appuyer ».

L'exploitation des données issues des enquêtes sur les ménages réalisées par le PAM et ses partenaires en 2009 au Bénin, au Libéria, en Guinée-Bissau et au Sénégal (2010) permet de situer la place du riz dans la sécurité alimentaire familiale de ces pays. La part du riz dans la consommation des ménages est élevée - supérieure à 20% - au Libéria, en Guinée Bissau et au Sénégal. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, le riz ne semble pas être un aliment spécifiquement consommé par les ménages urbains. Sur les quatre pays analysés, il n'y a qu'au Bénin où le taux de consommation du riz est supérieur en zone urbaine par rapport aux zones rurales. La contribution du riz à la consommation alimentaire globale est particulièrement forte pour les ménages en situation d'insécurité alimentaire. Le poids du riz passe d'environ 20% (excepté le Benin) pour les ménages en situation de sécurité alimentaire à plus de 40% (au Sénégal) et même de 50% (au Libéria, en Guinée-Bissau) de la consommation alimentaire globale pour les ménages en insécurité alimentaire sévère. Le riz étant très majoritairement acheté au comptant (à l'exception de la Guinée-Bissau), son prix est un enjeu majeur en termes de sécurité alimentaire. Sur les quatre pays pour lesquels les données sont disponibles, on peut noter que dans trois d'entre eux (Libéria, Guinée Bissau et Sénégal) les producteurs du riz souffrent plus d'insécurité alimentaire sévère que l'ensemble de la population. Toutefois, au Bénin et au Libéria, la prévalence de l'insécurité alimentaire sévère est moins élevée chez les producteurs du riz qu'elle ne l'est en milieu rural. Le Sénégal est le seul pays où le taux d'insécurité alimentaire sévère est plus élevé chez les producteurs du riz que dans l'ensemble du monde rural. Le phénomène tient sans doute à la grande précarité de la riziculture familiale au Sénégal (del Villar et al, 2011). Au vu de cette littérature, la situation alimentaire au Bénin reste encore précaire, malgré les efforts déployés par les gouvernements depuis les indépendances.

En somme, il a été constaté que la majeure partie des sommets, réunions et ouvrages se sont penchés sur l'importance de la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest. Ils ont aussi abordé les causes et les conséquences de l'insécurité alimentaire, les politiques à mettre en œuvre ainsi que la place du riz dans la sécurité alimentaire des ménages en Afrique de l'Ouest et particulièrement au Bénin. Cependant, ils n'exposent pas clairement l'influence de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin. C'est sans doute ce à quoi les parties qui vont suivre seront consacrées.

SECTION 2 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Paragraphe1 : Présentation de la DGAE

A- Présentation de la DGAE

1- Historique et missions de la DGAE

Conformément aux dispositions de l'article 56 du Décret n°2005-110 du 11 mars 2005 portant Attributions, Organisation et Fonctionnement du Ministère des Finances et de l'Economie, La Direction Générale Economiques (DGE) l'actuelle Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE) du Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) est chargée :

- de proposer des mesures de politiques économiques et financières à court, moyen et long terme au Gouvernement, 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'assurances et de veiller à la sauvegarde des intérêts des assurés et bénéficiaires de contrat d'assurances ;
- de proposer et suivre l'exécution de la politique d'intégration économique régionale du Gouvernement et de veiller à la mise en œuvre des mécanismes de la surveillance multilatérale des politiques économiques dans le cadre de l'intégration régionale ;
- de préparer et 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.

2- Structure Organisationnelle de la DGAE

La Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE) comprend la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC), la Direction des Assurances (DA), la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat (DGCPE), la Direction de l'Intégration Régionale (DIR), la Direction de la Promotion Économique (DPE) ; la Direction des

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Politiques Economiques et Sectorielles (DPES) ; la Direction de la Gestion des Ressources (DGR) ; outre ces Directions, il est rattaché à la Direction Générale des Affaires Économiques, le secrétariat permanent du Comité National et Politique Economique (SP/CNPE). La Direction dispose également d'un Secrétariat Particulier (SP), d'un Service Administratif et Financier (SAF), d'un Service Informatique (SI) et d'un Service chargé de la Coordination des Réformes Economiques (SCRE).

a- Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC)

La Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC) a pour mission :

- ✓ de proposer et de mettre en œuvre une stratégie économique nationale ;
- ✓ de 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 ;
- ✓ de participer à l'élaboration, à l'analyse et à la prévision des agrégats macro-économiques et monétaires ;
- ✓ d'établir les prévisions financières et les objectifs budgétaires compatibles avec les contraintes économiques ;
- ✓ d'alerter les autorités sur les impacts économiques liés aux modifications brutales de l'environnement sous-régional, régional et international ;
- ✓ de suivre l'élaboration, l'analyse et la projection de la balance des paiements ;
- ✓ de procéder à des études et recherches sectorielles et macro-économiques permettant une meilleure connaissance de l'économie nationale en liaison avec les autres départements ministériels ou institutions.

La Direction de la Prévision et de la Conjoncture comprend trois services notamment le Service de la Programmation Economique et Financière (SPEF), le Service du Suivi Budgétaire et de l'Analyse Conjoncturelle (SSBAC) et le Service des Etudes et Statistiques (SES). Outre ces services, la Direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Bureau des Affaires Administratives et Financières.

b- Direction des Assurances (DA)

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

- ✓ de la conception, de la surveillance, de l'application et de la réglementation nationale en matière d'assurances ;

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

- ✓ 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 représentation de l'Etat au sein des organismes internationaux de coopération en matière d'assurances ;
- ✓ de la gestion du Centre Professionnel de Formation en Assurances (CPFA) du Bénin;
- ✓ de la mise en œuvre de la tutelle du Ministre chargé des Finances sur le secteur des assurances en exerçant le contrôle d'Etat sur les compagnies d'assurances, sur les intermédiaires et autres experts opérant sur le territoire national en vue :
 - de sauvegarder les intérêts des assurés – souscripteurs et bénéficiaires de contrats d'assurances et de capitalisation notamment en veillant au caractère licite des contrats d'assurances et à la bonne tenue de la comptabilité des opérations d'assurances ;
 - de protéger l'épargne publique en veillant à la stricte application des placements de valeur certaine ;
 - d'inciter le secteur des assurances à accroître sa participation au développement par l'augmentation de ses investissements dans les secteurs prioritaires.

La Direction des Assurances comprend trois Services notamment le Services de la Réglementation et des Agréments (SRA) ; le Service de la Coopération, des Etudes, des Statistiques et de la Formation (SCESF) ; le Service de Contrôle (SC). Outre ces services, la Direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Comptable.

c- Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat (DGCE)

La Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat (DGCE) est chargée :

- ✓ 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 administrative, financière et comptable des Sociétés d'Etat de Offices ;

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

- ✓ d'instituer en rapport avec les ministères et Autorités de tutelle des Entreprises Publiques et Semi- Publiques, un système d'information et de documentation sur la gestion desdites Entreprises ;
- ✓ 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 ;
- ✓ de préparer et d'assurer l'exécution du programme de privatisation, en collaboration avec la Commission Technique de Dénationalisation ;
- ✓ d'examiner toutes autres questions en rapport avec la vie des Entreprises Publiques et Semi- Publiques et faire des propositions au Ministre des Finances et de l'Economie.

La Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat (DGCE) comprend trois Services notamment le Services des Etudes et de la Réglementation (SER) ; le Service de l'Audit (SA) ; et le Service du Contrôle de Gestion (SCG). Outre ces services, la Direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Bureau des Affaires Administratives et Financières.

d- Direction de l'Intégration Régionale (DIR)

La Direction de l'Intégration Régionale est chargée :

- ✓ 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 la réflexion sur les voies et moyens pour accélérer le processus d'intégration économique ;
- ✓ de la définition et de la mise en œuvre des actions requises en vue de tirer les avantages liés à l'appartenance du Bénin aux organismes d'intégration économique régionale ;

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

- ✓ de l'analyse des répercussions des activités des différents secteurs de la vie économique sur les actions, projets et programmes communautaires et vice-versa ;
- ✓ de l'animation, avec les autres structures chargées des questions d'intégration, de la Commission Nationale d'Intégration Economique dont elle assure le Secrétariat Permanent.

La Direction de l'Intégration Régionale comprend trois Services notamment le Service des Politiques Sectorielles (SPS) ; le Service des Echanges Commerciaux (SEC) ; le Service des Affaires Administratives, Financières, Politiques et Juridiques (SAFPJ). Outre ces services, la Direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Comptable.

e- Direction de la Promotion Economique (DPE)

La Direction de la Promotion Economique est chargée :

- ✓ d'analyser l'évolution de l'environnement des entreprises sur le territoire national et proposer des solutions y relatives ;
- ✓ de procéder à l'étude des doléances formulées par les opérateurs économiques à l'endroit du Ministre des Finances et de l'Economie 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 des Finances et de l'Economie sur les faits susceptibles de perturber l'activité économique ou de ralentir l'investissement privé ;
- ✓ d'étudier le contenu des Accords que le Bénin pourrait être amené à signer dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et des conventions ACP-UE et participer au suivi de leur mise en application en collaboration avec les ministères concernés.

B- Déroulement du stage

1- Travaux effectués avec le maître de stage

Notre stage a débuté le 12 Janvier au niveau de la DGAE avec une séance d'entretien avec le DGAE avec la présence de tout le personnel qui nous a souhaité les mots de bienvenu et profiter de l'occasion pour lancer le début de notre stage. Ce stage nous a permis d'acquérir des connaissances pratiques, d'entrer en contact avec les réalités du terrain En effet, durant notre stage il nous a été présenté les différentes structures qui

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

composent le Ministère de l'Economie et des Finances en particulier celle de la DGAE. Aussi des échanges sont – ils organisés avec le maître de stage pour s'enquérir de l'état d'avancement des travaux et des difficultés rencontrées.

2- Formations

Plusieurs formations étaient prévues en l'occurrence la formation en logiciels EVIEWS, WORD, EXCEL, SPSS, STATA et une formation en méthodologie de recherche mais compte tenu du temps et de la disponibilité des formateurs toutes ses formations n'ont pas pu se dérouler. Néanmoins, quelques bases d'utilisation du logiciel EVIEWS7 ont été données ainsi que des séances de formation en méthodologie de recherche.

Paragraphe 2 : Méthodologie de recherche

A partir des problèmes spécifiques à résoudre, nous allons élaborer une méthodologie de recherche liée à l'étude d'une analyse axée sur l'importation du riz dans la sécurité alimentaire au Bénin. La méthodologie étant l'ensemble des démarches successives dont l'application permet d'obtenir des résultats fiables et cohérents. Il sera question dans cette partie de spécifier le modèle pour la vérification des hypothèses, présenter les différentes variables et les tests de diagnostic des hypothèses.

A- Spécification du modèle et choix des variables

A la lumière des travaux de « Griffith, Redding et Van Reenen (2004) », La formulation du modèle part de la fonction de production néoclassique sous forme d'une fonction de production de type Cobb-Douglas :

$$Y = f(A, L, K) = AK^\alpha L^\beta \quad \text{avec}$$

Y= la production totale,

K= le capital,

L= le travail,

A= facteurs technologiques,

α =élasticité de la production par rapport au facteur capital,

β = élasticité de la production par rapport au facteur travail

$\alpha + \beta=1$ si les rendements d'échelle sont constants,

$\alpha + \beta > 1$ si les rendements d'échelle sont croissants

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

$\alpha + \beta = 1$ si les rendements d'échelle sont décroissants.

A partir de cette fonction de production, il sera mise en place un modèle à estimer après différentes étapes. Pour cela, il est important de linéariser cette fonction afin d'obtenir un modèle double log-linéaire en vue d'expliquer le modèle à partir des coefficients sous forme d'élasticité. Ainsi, de $Y = AK^\alpha L^\beta$. On obtient :

$$\text{Log}(Y) = A + \alpha \text{Log}(K) + \beta \text{Log}(L)$$

L'objectif de cette étude étant d'analyser l'effet de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin et de faire ressortir le lien entre importation et sécurité dans un pays.

Nous avons choisi un modèle économétrique qui nous permettra de comprendre **la problématique de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin**. Ainsi, le modèle à estimer est le suivant :

$$\text{Log}(\text{QND}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log}(\text{PROD}_t) + \alpha_2 \text{Log}(\text{IMP}_t) + \alpha_3 \text{Log}(\text{PR}_t) + \alpha_4 \text{Log}(\text{POP}_t)$$

QND = Quantité de Nourriture Disponible

PROD = Production du riz au Bénin

IMP = la quantité de riz Importée

PR = Prix du riz au niveau national

POP = Populations béninoise

Ce modèle est un modèle de type mathématique et ne prend pas en compte le terme d'erreur qui permet de voir la marge d'erreur lors des estimations. Pour cela, il va nous falloir, intégrer ce terme dans ce modèle pour obtenir un modèle économétrique. On a :

$$\text{Log}(\text{QND}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log}(\text{PROD}) + \alpha_2 \text{Log}(\text{IMP}) + \alpha_3 \text{Log}(\text{PR}) + \alpha_4 \text{Log}(\text{POP}) + \varepsilon_t$$

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Avec ϵ_t : le terme d'erreur (ensemble des variables omises) sur la sécurité alimentaire est non négligeable.

1- Présentation des variables

a- Variable expliquée

la sécurité alimentaire (OND : la quantité de nourriture disponible) : représente les produits alimentaires convertis en produits primaires équivalents en quantité, en énergie alimentaire et en protéines et peut être estimée pour une population donnée et par habitants. En pratique, d'autres indicateurs sont utilisés pour mesurer la sécurité alimentaire il s'agit entre autres de *l'accessibilité* (nombres de personnes sous alimentés mesuré {en pourcentage} , la part des dépenses alimentaires chez les populations pauvres mesuré {en pourcentage}), de *la stabilité* (taux de dépendance à l'égard des importations céréalières mesuré en {pourcentage}, l'instabilité des prix des denrées alimentaires au niveau national) et *l'utilisation* (la prévalence en vitamine A dans la population)

b- Variables explicatives: elles sont multiples et diverses, au total aux nombre de quatre (04), que sont :

La Production (PROD) : il désigne la quantité totale de riz qui est produite au Bénin et estimée en tonnes.

L'Importation (IMP) : elle représente l'importation commerciale du riz au Bénin et est exprimée en tonnes.

Le Prix (PR) : elle représente le prix du kilogramme du riz au niveau national et est exprimé en francs cfa.

La Population (POP) : elle représente l'ensemble de la population du Bénin exprimé en million d'habitant.

B- Présentation de la méthode d'estimation

L'étude utilise l'outil économétrique pour tester les variables

1- Test de stationnarité

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

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

Une série temporelle est dite stationnaire si sa moyenne et sa variance sont constantes dans le temps et si la valeur de la covariance entre deux périodes de temps ne dépend que l'écart entre ces deux périodes et non du moment auquel la covariance est calculée. Cette définition se traduit comme suit pour une série y_t :

Moyenne : $E (y_t) = \mu$

Variance: $V (y_t) = \sigma^2 = E (y_t - \mu)^2$

Covariance: $Cov (y_t, y_{t+k}) = E [(y_t - \mu) (y_{t+k} - \mu)]$

De façon pratique, la non stationnarité s'explique par deux phénomènes que sont : la présence de tendance déterministe ou de tendance aléatoire dans la structure de la série temporelle étudiée. Plusieurs tests existent (l'analyse du corrélogramme de la série, le test de Dickey-fuller simple, et le Dickey-fuller augmenté) pour détecter la non stationnarité des séries. Le test retenu pour cette étude est celui de Dickey-fuller augmenté.

2- Test de Dickey-Fuller Augmenté

Le Dickey-fuller augmenté est une version améliorée du test de Dickey-fuller simple, par l'introduction dans le modèle des tests des valeurs retardées de la série, destinée à corriger une éventuelle autocorrélation du terme d'erreur.

Si le résultat du test est non stationnaire, alors il faudra différencier la série et effectuer de nouveau, le test jusqu'à l'aboutissement à un résultat stationnaire. Dans ce cas, on dit que la série temporelle est intégrée d'un ordre égale au nombre de fois qu'elle a été différenciée avant d'être stationnaire.

3- Test de Cointégration

Un autre test, à réaliser lorsqu'on travaille avec des séries temporelles, est celui de la cointégration. Le but de ce test est de détecter si des variables possédantes une racine unitaire ont une tendance stochastique connue. Si tel est le cas, il existe une relation d'équilibre dans le long terme entre les variables; et la combinaison linéaire de deux variables provenant de séries non stationnaires est, quant à elle, stationnaire. Dans une telle situation, la formulation en différence mène à une mauvaise spécification du modèle et des termes de correction d'erreurs doivent être ajoutés.

a- Test de cointégration d'Engel-Granger.

Ce test se déroule en deux étapes à savoir :

Étape 1 : Tester l'ordre d'intégration des variables

Une condition nécessaire de cointégration est que les séries doivent être intégrées de même ordre. Mais si les séries ne sont pas intégrées de même ordre, elles ne peuvent pas être cointégrées. Il convient donc de déterminer très soigneusement à travers le test de Dickey-Fuller et Dickey-Fuller augmenté, le type de tendance déterministe ou stochastique (stationnaire) de chacune des variables, l'ordre d'intégration de chacune des chroniques étudiées. Si les séries statistiques étudiées ne sont pas intégrées de même ordre, la procédure est arrêtée. Il n'y a pas de risque de cointégration. De même, si la série des erreurs est stationnaire, il y a cointégration. Dans le cas contraire, il n'y a pas cointégration entre les séries.

Étape 2 : Estimation de la relation de long terme

Si la condition nécessaire est vérifiée, on estime par les MCO la relation de long terme entre les variables. Pour que la relation de cointégration soit acceptée, le résidu issu de la régression doit être stationnaire. La stationnarité des résidus est testée à l'aide des tests DF ou DFA. Si le résidu est stationnaire, il s'en suit alors l'estimation du modèle à correction d'erreur (MCE).

4- Test de validation du modèle

a- Qualité de la régression

La statistique R^2 nous permettra de juger de la qualité de l'ajustement global du modèle.

b- L'autocorrélation des erreurs

Il s'agit de voir si l'erreur est dépendante ou indépendante d'une période à une autre. Le test de Breush-Godfrey est réalisé dans le cas d'espèce. L'hypothèse de non corrélation des erreurs est acceptée si la probabilité est supérieure au seuil critique de 5%.

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

- ✓ **H0** : les erreurs sont non autocorrélées
- ✓ **H1** : les erreurs sont autocorrélées

Règle de décision : on accepte l'hypothèse de corrélation des erreurs (H_0) si la probabilité est inférieure à 5% ou de manière équivalente, $nR^2 > (\chi^2)_{1-\alpha}$ ddl.

c- Test d'homoscédasticité

C'est le test de WHITE qui est utilisé à cet effet. Ce test permet de savoir s'il y a hétéroscédaticité des résidus du modèle et de détecter son origine.

A cet effet, il régresse le carré des résidus en fonction des carrés des variables du modèle. L'hypothèse d'homoscédasticité des erreurs est :

$$\left\{ \begin{array}{l} -H_0 : \text{homoscédasticité} \\ -H_1 : \text{hétéroscédaticité} \end{array} \right.$$

La décision du test est basée sur la statistique de Fisher du modèle estimé. L'hypothèse d'homoscédasticité des erreurs est acceptée si la probabilité affichée est supérieure à 5%.

d- Test de significativité de student

Le test de student consiste à analyser la significativité de chaque coefficient du modèle estimé.

e- Test de significativité du modèle

Le test de Fisher permet d'analyser la significativité globale ou non des coefficients du modèle estimé. La règle de décision est celle-ci :

- ✓ H_0 : tous les coefficients du modèle sont nuls ;
- ✓ H_1 : il existe au moins un coefficient non nul.

Il suffira de comparer la probabilité associée à la statistique de Fisher au seuil de 5% retenue. Dans le cas où la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 5%, on rejette H_0 au profit de H_1 selon laquelle la régression est globalement significative.

f- Test de normalité de Jarque-Bera

Ce test permet de savoir si les résidus suivent une distribution normale dans le temps. L'hypothèse de normalité des résidus est :

$$\left\{ \begin{array}{l} -H_0 : \text{Les erreurs suivent une loi normale} \\ -H_1 : \text{Les erreurs ne suivent pas une loi normale} \end{array} \right.$$

Si Jarque-Bera calculé est inférieur à 5,99 : on accepte H_0

Si Jarque-Bera calculé est supérieur à 5,99 : on rejette H_0 . De même si la probabilité de la statistique de Jarque-Bera fournie par evIEWS est supérieure au seuil de 5% on accepte H_0 .

g- Test de Ramsey

Le test de Ramsey est utilisé pour tester de la qualité de la spécification du modèle. A ce sujet, les hypothèses sont les suivantes.

H_0 : le modèle est bien spécifié

H_1 : le modèle est mal spécifié

La règle de décision est la suivante :

On accepte l'hypothèse : H_0 si la valeur de la Probabilité est supérieure à 5%. H_1 si la valeur de la Probabilité est inférieure ou égale à 5%.

h- Test de stabilité de CUSUM

Le « test de CUSUM » permet de déterminer les éventuelles instabilités structurelles.

5- Source des données

Les données relatives à notre étude sont annuelles et vont de 1980 à 2011. Ce qui fait 31 observations. Elles proviennent de l'ONASA, la DSA, la DSP, sur internet : FAOSAT et des données de la banque mondiale. La méthode de traitement des données est celle proposée par les logiciels Excel 2007 et Eviews7.

CHAPITRE II: PRESENTATION, ANALYSE DES RERSULTATS ET RECOMMANDATIONS

L'impact de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin pourra être analysé grâce aux résultats de l'estimation réalisée à partir du modèle présenté dans le premier chapitre. A cet effet, ce chapitre sera subdivisé en deux sections. L'objet de la première partie portera sur la présentation et l'analyse des résultats et la deuxième partie développera l'analyse économétrique qui sera effectuée à partir du logiciel Eviews 7.

SECTION 1 : PRESENTATION DES RESULTATS

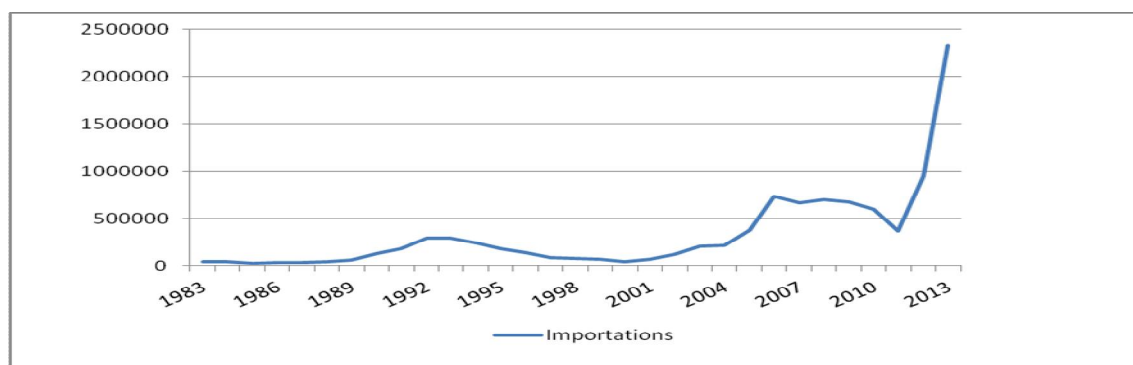
Cette section est consacrée à l'estimation économétrique, à l'interprétation des résultats en vue de faire des recommandations de politique économiques et aussi à l'analyse des graphiques issus des données de nos recherches.

Paragraphe 1 : Analyse descriptive

Les données utilisées dans cette étude proviennent de la DSA relatifs à la production et la superficie cultivées; l'ONASA relatif au prix ; de la DSP relatif à l'importation ; de la Banque Mondiale relatif à la population et FAOSTAT relatif à la sécurité alimentaire. Compte tenu des informations disponibles, les données enregistrées porteront sur la période allant de 1983 à 2013 soit 30 observations, période nous permettant de se prêter aux tests économétriques et de nous rassurer sur objectifs à atteindre. Le but est de représenter à partir des données recueillies et grâce au logiciel Eviews7, les courbes respectives des différentes variables.

A- Analyse de l'évolution des importations du riz au Bénin de 1983 à 2013

Graphique 1 : Evolution de l'importation du riz au Bénin de 1983 à 2013



Source : Réalisé par les auteurs sur EXCEL 2007

Le graphique ci-dessus montre une tendance à trois phases,

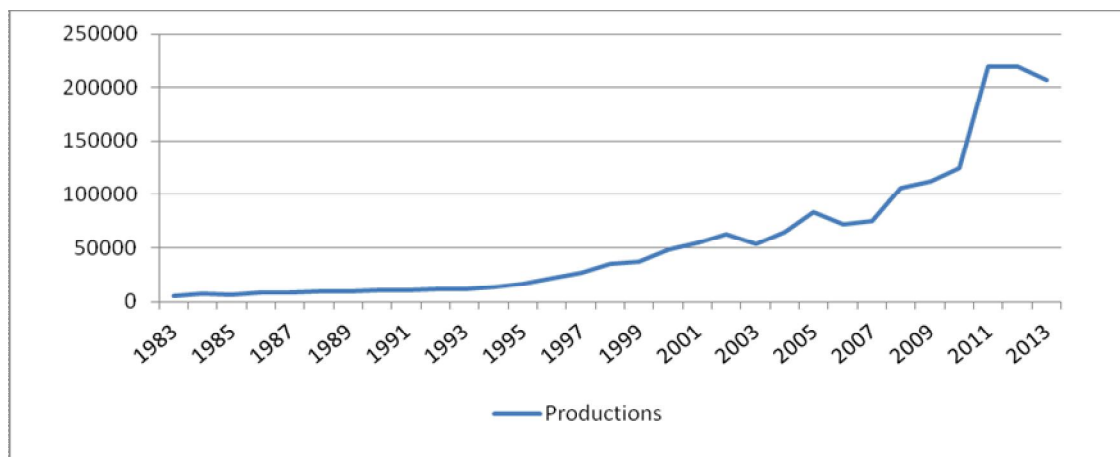
Durant la première phase on constate que les importations se trouvent en dessous de 500 000 tonnes durant la période allant de 1983 à 2005.

Durant la deuxième phase les importations ont augmenté de 500 000 pour atteindre le niveau maximal d'environ 1 000 000 tonnes durant la période allant de 2006 à 2012. Il faut remarquer une légère baisse des importations en 2011.

Durant la troisième phase les importations ont augmenté pour atteindre un niveau maximal de 2 500 000 tonnes en 2013.

B- Analyse de l'évolution de la production du riz au Bénin de 1983 à 2013

Graphique 2 : Evolution de la production du riz au Bénin de 1983 à 2013



Source : Réalisé les auteurs sur EXCEL 2007

Le graphique fait ressortir une évolution croissante de la production de riz en trois phases :

De 1983 à 2000, la production est restée sous la barre des 50000 tonnes. Cette situation trouve son explication dans le fait que le riz n'était pas encore entré dans les habitudes alimentaires des populations. Par la suite lorsqu'il a été adopté par la population, son prix sur le marché international était inférieur au prix du riz local.

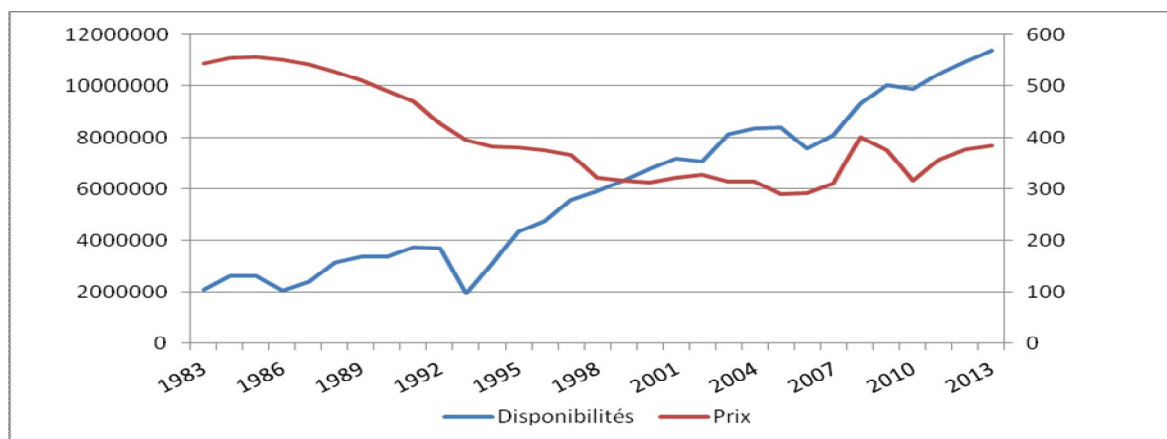
De 2001 à 2009, la production a connue une évolution croissante passant de 55000 à 112704 tonnes.

De 2010 à 2012, la production du riz a connue une évolution croissante par le fait que sur cette période le prix du riz sur le marché international commençait à augmenter offrant ainsi une part de marché au riz local. Les importations ont connue une légère baisse en

C- Analyse comparative de l'évolution du prix du riz et quantité de nourriture disponible de 1983 à 2013

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Graphique 3 : Evolution du prix et de la quantité de nourriture disponible de 1983 à 2013



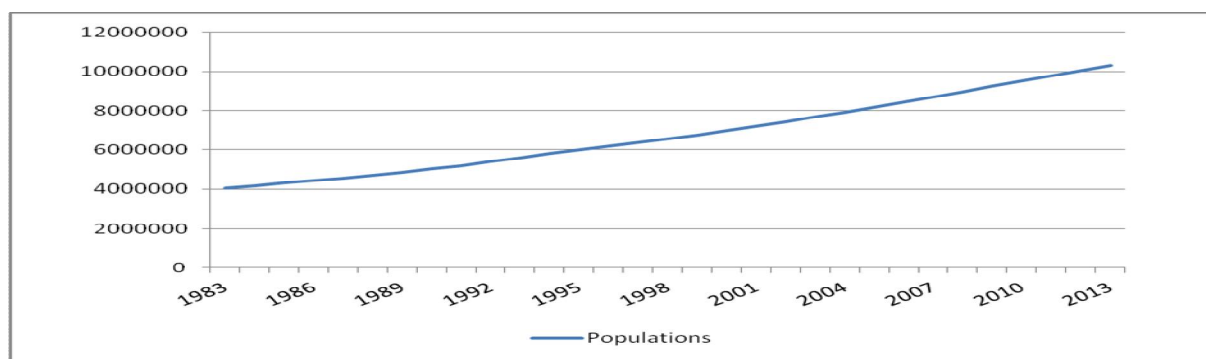
Source : réalisé par les auteurs sur EXCEL 2007

Les courbes de l'évolution de la quantité de nourriture disponible et le prix donnent une tendance à deux phases.

La première se situe entre 1983 et 1999. Durant cette phase la quantité de nourriture disponible est à son niveau le plus bas tandis que le niveau des prix sur le marché est très élevé. Cela trouve son explication dans le fait que les importations ont connu une baisse au cours de cette période. La seconde quant à elle, part de 2000 à 2013. Lors de cette phase on constate un effet invers à la première. La quantité de nourriture disponible augmente, ce qui fait chuter le prix du riz sur le marché. Ceci se justifie par le fait que les importations connaissent une hausse.

D- Analyses de l'évolution de la population de 1983 à 2013

Graphique 4 : évolution de population au Bénin de 1983 à 2013



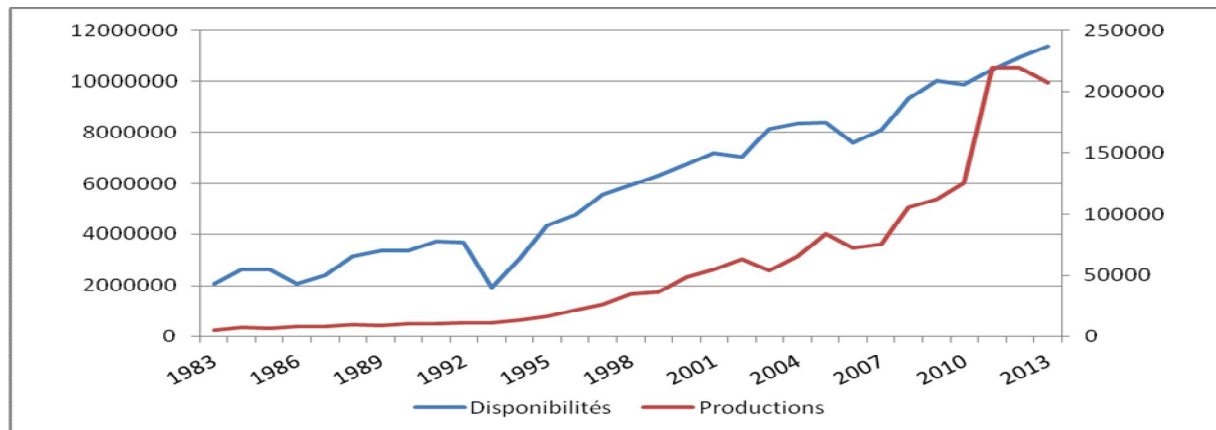
Source : Réalisé par les auteurs sur EXCEL 2007

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Cette courbe présente l'allure d'une droite qui montre une évolution croissante de la population béninoise depuis 1983 jusqu'en 2013

E- Analyse comparée de l'évolution de la quantité de nourriture disponible et production de riz au Bénin de 1983 à 2013

Graphique 5 : évolution de la quantité de nourriture disponible et la production de riz 1983 à 2013



Source : Réalisé par les auteurs sur EXCEL 2007

Ce graphique présente la production du riz qui est toujours en dessous de la quantité de nourriture disponible depuis 1983 jusqu'à 2013. Pour un niveau de production inférieur à 219000 tonnes, la part de la production de riz dans la quantité de nourriture disponible est moindre. Par contre au-delà de 219000 tonnes, elle tend avoir un effet non négligeable dans la quantité de nourriture disponible.

Paragraphe 2 : Analyse économétrique

Dans cette partie nous présenterons les différents résultats issus des différents tests et estimations.

A- Synthèse des résultats du test de stationnarité des séries.

Dans cette partie, nous avons appliqué le test de Dickey-Fuller Augmenté aux différentes variables de notre modèle afin de déterminer l'ordre d'intégration de celles-ci. Les résultats de ce test sont consignés dans le tableau ci-dessous et les détails relatifs à ce test figurent aux annexes.

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Tableau 1: Synthèse des résultats du test de stationnarité des séries

Variables	ADF test statistique	CV	Probabilité	Ordre d'intégration	Nombre de Retard
D(QND)	-4,021655	-2,981038	0,0048	I(1)	2
D(PRO)	-6,984609	-2,971853	0,0000	I(1)	0
D(IMP)	-3,013567	-1,953381	0,0040	I(1)	0
D(PR)	-4,143213	-1,953381	0,0002	I(1)	0
D(POP)	-5,533869	-2,976263	0,0001	I(1)	1

Source : réalisé par les auteurs sur EVIEWS 7

Des résultats des tests de stationnarité, on conclut que les variables D(QND) D(PRO) D(IMP) D(PR) et D(POP) sont stationnaires en différence première. En effet, leurs probabilités sont inférieures au seuil de 5%. En plus leur ADF test statistique est supérieur à la valeur critique : on ne peut que rejeter l'hypothèse nulle, celle de non stationnarité.

Les séries sont toutes stationnaires en différence première, il existe donc un risque de cointégration entre les variables du modèle.

B- Présentation et analyses des résultats du test de cointégration des variables.

✓ Test de cointégration d'Engle Granger

A l'issus de ce test, le résidu étant stationnaire car sa probabilité (0,0014) est inférieur à 5% alors il existe entre les variables une relation d'équilibre de long terme ce qui nous permettra de pouvoir élaborer et estimer un modèle à correction d'erreur MCE.

C- Validation du modèle à correction d'erreur

1- Test de validation du modèle de long terme

Les résultats de l'estimation du MCE sont présentés en annexe. L'équation des estimations est la suivante :

$$QND_t = - 2,251839 (PRO)_t + 0,122192 (IMP)_t + 0,100483 (PR)_t - 2,310130 (POP)_t + \varepsilon_t$$

a- Etude de la normalité de test de Jarque-Bera

la statistique de Jarque-Bera est définie par : $JB = nS^2 / 6 + (K-3) / 24$ ou S est le coefficient dissymétrie (Skewness) et K le coefficient d'aplatissement (Kurtosis) JB permet de vérifier la normalité d'une distribution statistique. Le test de normalité sur le résidu montre que toutes les séries suivent une distribution normale sur la période de 1983 à 2013 car la probabilité (0,065397) est supérieur à 5%.

b- Etude de la significativité globale du modèle

Le modèle est globalement significatif car la probabilité de la statistique de Fisher est égale à 0,00000 ce qui est inférieur à 5% .

c- Test d'autocorrélation des erreurs

Les résultats du test montre que la probabilité(F-statistic) (0,6786) est supérieur à 5% donc les erreurs sont corrélées .

d- Test d'homoscédasticité de White

Le resultat du test montre que la probabilité (F-statistic) (0,1479) est supérieur à 5% les erreurs sont homoscédastiques.

e- Test de Ramsey

Le modèle est bien spécifié et ne souffre pas de l'omission des variables pertinentes car le test de Ramsey donne une probabilité de (0,10 39) qui est supérieur à 5%.

f- Test de stabilité

La stabilité du modèle de long terme est testée au moyen du test de Cusum. Il révèle que notre modèle est structurellement stable car la courbe ne coupe pas le corridor aussi bien pour le test de Cusum que pour le test de Cusum carrée qui montre que le modèle est ponctuellement stable (voir annexe) Les résultats de ces différents tests valident le modèle estimé.

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Vérifions à présent la significativité des variables explicatives

Tableau 2 : Résultat de l'estimation du modèle de long terme

Variables explicatives	Coefficients	Probabilités	Seuil de 5%
D(LPRO)	-0,251839**	0,0043	Significative
D(LIMP)	0,122192**	0,0064	Significative
D(LPR)	0,437967	0,0612	Non Significative
D(LPOP)	-2,310130**	0,0278	Significative

Source : Réalisé par les auteurs sur Eviews 7

****indique que les variables sont significatives au seuil de 5%**

Nous remarquons qu'au seuil de 5%, l'importation et le prix ont chacun un impact positif et significatif sur la sécurité alimentaire au Bénin.

Le test de cointégration ayant indiqué la nécessité d'écrire un modèle de court terme, nous passons à l'estimation de ce modèle ainsi qu'aux différents tests. Le modèle sera retenu si le coefficient de la force de rappel RESID01(-1) est négatif et significatif au seuil de 5%. Ainsi le coefficient la force de rappel étant négatif RESID01(-1) (-0,889863) et significatif, on peut donc procéder à l'estimation d'un modèle dynamique de court terme.

2- Test de validation du modèle dynamique de court terme

Après estimation du modèle, les résultats sont récapitulés dans le tableau ci-dessous. Les résultats de l'estimation du MCE sont présentés en annexe. L'équation des estimations est la suivante :

$$\text{QND}_t = -0,889863 \text{ RESIDU}(01)(-1) -0,180857(\text{PRO})_t +0,109316 (\text{IMP})_t -0,502274 (\text{PR})_t \\ -3,105540 (\text{POP})_t + \varepsilon_t$$

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

a- Etude de la normalité de Jarque-Bera

la statistique de Jarque-Bera est définie par : $JB = \frac{nS}{6} + \frac{(K-3)}{24}$ ou S est le coefficient dissymétrie (Skewness) et K le coefficient d'aplatissement (Kurtosis) JB permet de vérifier la normalité d'une distribution statistique. Le test de normalité sur le résidu montre que toutes les séries suivent une distribution normale sur la période de 1983 à 2013 car la probabilité (0,423994) est supérieur à 5%.

b- Etude de significativité globale du modèle

Le modèle est globalement significatif car la probabilité de la statistique de Fisher est égale à 0,000018 ce qui est inférieur à 5% .

c- Test d'autocorrélation des erreurs

Les résultats du test montre que la probabilité(F-statistic) (0,4967) est supérieur à 5% donc les erreurs sont non auto corrélées .

d- Test d'homoscédasticité de White

Le resultat du test montre que la probabilité (F-statistic) (0,3669) est supérieur à 5% les erreurs sont homoscédastiques.

e- Test de Ramsey

Le modèle est bien spécifié et ne souffre pas de l'omission des variables pertinentes car le test de Ramsey donne une probabilité de (0,4042) qui est supérieur à 5%.

f- Test de stabilité

La stabilité du modèle de court terme est testée au moyen du test de Cusum. Il révèle que notre modèle est structurement stable car la courbe ne coupe pas le corridor aussi bien pour le test de Cusum que pour le test de Cusum carrée qui montre que le modèle est ponctuellement stable (voir annexe) Les résultats de ces différents tests valident le modèle estimé.

Vérifions à présent la significativité des variables explicatives.

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Tableau 3 : Résultat de l'estimation du modèle de court terme

Variables explicatives	Coefficients	Probabilités	Seuil de 5%
D(LPRO)	- 0,180857	0,0671	Non significative
D(LIMP)	0,109316**	0,0419	Significative
D(LPR)	-0,502274**	0,0382	Significatif
D(LPOP)	-3,105540**	0,0278	Significatif

Source : Réalisé par les auteurs sur Eviews 7

**** signifie que les variables sont significatives au seuil 5%**

Nous remarquons qu'au seuil de 5%, l'importation a un impact positif et significatif sur la sécurité alimentaire au Bénin.

SECTION 2 : ANALYSE ECONOMIQUE, VERIFICATION DES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS

Paragraphe 1 : Analyse économique

Les résultats des analyses présentées ci-dessous montrent que les élasticités des variables utilisées dans le modèle dont la production(PRO) et la population(POP) par rapport à la quantité de nourriture disponible ont un signe négatif dans la relation de long terme tandis que les variables telles que l'importation(IMP) et le prix ont un impact positif sur la quantité de nourriture disponible (QND) dans le long terme. Par contre dans le court terme on ne constate que les variables telles que la production(PRO), la population(POP) et le prix(PR) sont de signe négatif alors que la variable comme l'importation(IMP) a un signe positif on en déduit que l'importation de riz influence positivement la quantité de nourriture disponible dans le court terme.

Le modèle nous permet donc de déduire un impact globalement significatif aussi bien à court terme qu'à long terme. C'est-à-dire que les variables explicatives que sont la production, l'importation, le prix et la population expliquent bien la sécurité alimentaire au Bénin. Il faut noter dans ce modèle que la sécurité alimentaire est bien expliquée par l'importation du riz au Bénin.

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

✓ Production du riz

D'après les résultats de l'estimation, il ressort que la variable « production » n'est pas significative et est corrélée négativement à court terme tandis qu'à long terme elle est significative et corrélée négativement. Ainsi donc, une augmentation de 1% de la production entraîne une diminution de la quantité de nourriture de (0,180857%) à court terme, alors qu'à long terme on constate une diminution de la quantité de nourriture disponible de (0,2511839%). Ces différents résultats issus de l'estimation montrent que la variable « production » joue un rôle négligeable dans la sécurité alimentaire au Bénin aussi bien à long terme qu'à court terme.

✓ Population

Des résultats de l'estimation nous remarquons que la variable « population » est significative et corrélée négativement à court terme qu'à long terme. Ainsi donc à court terme, un accroissement de la population de 1% entraîne une diminution de la quantité de nourriture disponible de (3,105540%), et à long terme, on observe une faible diminution de la quantité de nourriture disponible de (2,310130%). On n'en déduit que la variable « population » influence négativement sur la sécurité alimentaire aussi bien à court terme qu'à long terme.

✓ Importation

D'après les résultats de l'estimation, il ressort que la variable « importation » est significative et corrélée positivement aussi bien à court terme qu'à long terme. Ainsi, donc dans le court terme, un accroissement des importations du riz de 1% entraîne une augmentation de la quantité de nourriture disponible de (0,109316%), par contre à long terme une augmentation des importations du riz de 1% entraîne une augmentation de la quantité de nourriture disponible de (0,122192%). On n'en déduit que la variable « importation » a influence positive sur la sécurité alimentaire au Bénin aussi bien à court qu'à long terme.

✓ Prix

Des résultats de l'estimation nous remarquons que la variable « prix » est significative et corrélée négativement à court terme tandis qu'à long terme elle est non significative et corrélée positivement. Ainsi, dans le court terme, un accroissement du prix du riz de 1%

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

entraîne une diminution de la quantité de nourriture disponible de (0,502274%), par contre à long terme une augmentation du prix du riz de 1% entraîne une légère augmentation de la quantité de nourriture disponible de (0,100483%). On en déduit que la variable «prix» influence négativement sur la sécurité alimentaire au Bénin dans le court comme dans le long terme.

✓ Interprétation du coefficient à correction d'erreur

On constate que le coefficient associé à la force de rappel est significatif et positif à court terme (0,160200) comme à long terme (0,108772) au seuil de 5%. Il existe une bonne corrélation entre les variables et les variables explicatives telles que : la production, l'importation, population et le prix du riz expliquent aux mieux à travers les résultats d'analyse et le coefficient d'erreur la sécurité alimentaire.

Paragraphe 2 : Vérification des hypothèses et recommandations.

A- Vérification des hypothèses

L'analyse descriptive de la courbe montrant l'évolution de la production du riz au Bénin de 1983- 2013 révèle une évolution lente de la production. Les résultats des tests effectués confirment que la production exerce un effet négatif sur la quantité de nourriture disponible et par conséquent sur la sécurité alimentaire. Ainsi, l'hypothèse n°1 est vérifiée.

D'après l'analyse des résultats issus des tests effectués, il ressort que l'importation du riz exerce un effet positif sur la quantité de nourriture disponible et donc sur la sécurité alimentaire au Bénin.. On en conclut de ce fait qu'un niveau élevé des importations du riz au Bénin améliore le niveau de sécurité alimentaire au Bénin. Ce qui nous permet de vérifier notre seconde hypothèse.

B- Recommandations

Au terme de notre étude, il est indispensable de formuler quelques recommandations après avoir étudié la problématique de l'importation du riz sur la sécurité alimentaire au Bénin sur la période de 1983 à 2013. Ainsi nos recommandations sont les suivantes :

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

-réorienter la mécanisation de l'agriculture pour accroître la production alimentaire dans le but de réduire progressivement la dépendance alimentaire et tendre vers un Bénin qui se veut autosuffisant sur le plan alimentaire.

- Mettre la stratégie de marketing du riz local qui doit se concentrer sur les différenciations géographiques de la consommation pour mieux valoriser ce riz et capturer les préférences locales des consommateurs.

- Accélérer l'aménagement des périmètres rizicoles et la réhabilitation des périmètres aménagés et en confier la gestion à des groupements de producteurs ou à des privés sous contrat de location ou de cession définitive par l'Etat dans le cadre du désengagement de l'Etat de certaines activités agricoles.

- Encourager la consommation du riz local en facilitant aux acteurs de la filière les conditions d'acquisition d'équipements performants et adaptés permettant de produire à moindre coût et d'obtenir de produits de bonnes qualités organoleptiques et donc plus compétitifs.

- Mettre en place un système de financement des activités agricoles souple et adapté aux besoins et aux capacités de remboursement des producteurs.

- Veiller à ce que les autorités en charges des échanges extérieures surveillent de près la politique commerciale du Nigéria et de celle des autres pays exportateurs du riz.

CONCLUSION

Cette étude sur l'importation du riz et la sécurité alimentaire au Bénin sur la période de 1983 à 2013 nous a permis de rendre compte de l'ampleur de l'insécurité alimentaire dans le pays. Face à ce problème, plusieurs études ont été menées par les auteurs mais force est de savoir que ce phénomène perdure jusqu'à ce jour au Bénin. Pour mieux analyser l'évolution de l'importation du riz, nous avons confronté le niveau de la production nationale du riz au Bénin et la quantité de nourriture disponible qui révèle que la production du riz est longtemps restée en dessous de la quantité de nourriture disponible sur la même période. Le Bénin n'est pas autosuffisant en riz. Il va donc falloir que les producteurs agricoles s'organisent davantage pour intensifier l'agriculture ; que le gouvernement renforce sa politique de la mécanisation agricole; et faire la promotion des cultures vivrières. Pour mieux analyser la sécurité alimentaire au Bénin, les modèles économétriques élaborés nous ont permis d'identifier la production du riz, l'importation du riz, le niveau des prix et la population comme les variables qui expliquent au mieux la sécurité alimentaire. De l'approche économétrique du MCE, nous sommes parvenus à la conclusion selon laquelle il existe d'une part une relation positive tant à long terme qu'à court terme entre l'importation du riz et la quantité de nourriture disponible et d'autre part une relation négative entre la production du riz et la quantité de nourriture disponible. Pour lutter contre le phénomène d'insécurité alimentaire au Bénin, il est indispensable de mener des politiques basées sur ces variables et les conditions des échanges commerciaux avec les pays concernés.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Abiassi, E. et Eclou, D. (2006), *Etude sur les instruments de régulation des importations commerciales de riz au Bénin*, Rapport provisoire, CCR- Bénin.

Adégbola, P. et Singbo, A. (2005), *Impact des importations de riz sur la compétitivité et la rentabilité de la production nationale au Bénin* ; Communication à l'atelier régional de l'ADRAO sur le thème : Politique et stratégies pour la promotion de la production rizicole et la sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne, Cotonou, Novembre 2005.

Adégbola, P. et Sodjinou, E. (2003), *Analyse de la filière riz au Bénin*, INRAB, PADS.A.

Adégbola, P. et Oloukoï, L. (2007), *Etat des lieux des différentes politiques menées au Bénin en matière d'irrigation, de changements de politiques et points statistiques sur le riz*, Rapport PAPA/INRAB-ADRAO.

ADEGBOLA, P. Y. et A. G. SINGBO (2005) : « Impact de l'importation du riz sur la compétitivité et la rentabilité de la production nationale. » Communication lors de l'Atelier National sur la filière riz tenue les 23 et 24 juillet à Malanville, pp.15.

Ahoyo, A. N. R. (1996) *Economie des systèmes de production intégrant la culture de riz au Sud du Bénin, potentialités, contraintes et prospectives. Development economics and polycy No 7*, Franz Heidhue, 1996.

Cambrezy, L. et Janin, P. (2008), *Le risque alimentaire en Afrique*, Les risques, paris, col. Dossiers des images économiques du monde (DIEM), SEDES.

Cleassens et Feijen, E. (2007), *Le crédit contre la faim*, Finance et Développement, Numéro de mars 2007.

Collomb, P. (1999), *Une voie étroite pour la sécurité alimentaire d'ici 2050*, Economisa.

Dembélé, N. (2001), *Sécurité Alimentaire en Afrique sub-saharienne : Quelle stratégie de réalisation ?* PASIDMA, Document de travail n°1.

DUPAIGRE, F.B. (2005) : « Etude de la compétitivité des filières agricoles dans l'UEMOA », UEMOA, DDRE, 2005, pp.279.

Jaime, de Melo et Jean-Marie, Grether (1997), *Commerce international, Théories et Applications*. éd. Alises, de Boeck Université.

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

HIRSCH, R. (1999) : « La riziculture africaine : importance et enjeux (le riz et les politiques rizicoles en Afrique de l'Ouest et dans la zone PSI/CORAF). » *In Pour un développement durable de l'agriculture irriguée dans la zone Soudano-Sahélienne : Synthèse des résultats du Pôle régional de Recherche sur les systèmes irrigués (PSI/CORAF)*, Actes du Séminaire Dakar (Sénégal) du 30 novembre au 3 décembre 1999, CIRAD/CF/CTA.

REDAD et VECO (2004) : « Les importations commerciales et les aides alimentaires de riz au Bénin : Importance et impact sur la promotion de la riziculture locale », Rapport final, pp.14.

VERLINDEN, E. et B. G. SOULE (2003): « Etude de la filière riz au Bénin : diagnostic – plan d'action, PADSE », pp.102.

Houeninvo, T. (2002), *La politique Agricole commune de l'UEMOA : enjeux pour le Bénin*, CAPE, Cotonou.

Rosen, S. et Shapouri (1999), "*Food security assesment: why countries are at risk, market and trade economic division us*", Departement of Agriculture, Agriculture information bulletin n° 754, Washington.

Solagral (2000), *L'évolution de la situation alimentaire mondiale en 1998-1999*, Paris.

Soulé, Bio Goura et Yerima, Borgui (2011), *Composition du prix du riz importé et local au Bénin*, LARES, CCR-B.

Verlinden, E. et Soulé, B. G. (2003), Etude de la filière riz au Bénin : Diagnostic-Plan d'Action, PADSE.

Krugman, P. R. et Obstfeld, M. (2004), *Economie Internationale*, de Boeck, Paris, éd. 4

ABEPEC, 2008 études de la demande sur le riz au Bénin

ONASA, « Rapport d'évaluation de la production vivrière au titre des campagnes des quinze dernières années ».

<http://www.iisd.ca/ymb/food/wsfs2013/html/ymbvol1150num7f.html>

FAO, « L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde : crises économiques – répercussions et enseignements », op.cit., p.23

MAEP, 2008, plan stratégique de relance du secteur agricole au Bénin

ANNEXE

TEST DE STATIONNARITE DES VARIABLES

- Test d'ADF sur la série LQND en différence première avec constante

Null Hypothesis: D(LQND) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.021655	0.0048
Test critical values:		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LQND,2)

Method: Least Squares

Date: 04/19/15 Time: 17:51

Sample (adjusted): 1988 2013

Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LQND(-1))	-1.678111	0.417269	-4.021655	0.0006
D(LQND(-1),2)	0.390196	0.312069	1.250350	0.2243
D(LQND(-2),2)	0.100543	0.195711	0.513735	0.6126
C	0.090151	0.028845	3.125399	0.0049

R-squared	0.667473	Mean dependent var	0.004237
Adjusted R-squared	0.622128	S.D. dependent var	0.161526
S.E. of regression	0.099292	Akaike info criterion	-1.640863
Sum squared resid	0.216896	Schwarz criterion	-1.447309
Log likelihood	25.33122	Hannan-Quinn criter.	-1.585126
F-statistic	14.72001	Durbin-Watson stat	1.576737
Prob(F-statistic)	0.000018		

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

- **Test d'ADF sur la série LPRO en différence première avec constante**

Null Hypothesis: D(LPRO) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.984609	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPRO,2)
Method: Least Squares
Date: 04/19/15 Time: 17:58
Sample (adjusted): 1986 2013
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPRO(-1))	-1.272765	0.182224	-6.984609	0.0000
C	0.114965	0.039527	2.908528	0.0073
R-squared	0.652336	Mean dependent var		0.008662
Adjusted R-squared	0.638964	S.D. dependent var		0.321256
S.E. of regression	0.193031	Akaike info criterion		-0.383187
Sum squared resid	0.968781	Schwarz criterion		-0.288030
Log likelihood	7.364618	Hannan-Quinn criter.		-0.354096
F-statistic	48.78476	Durbin-Watson stat		1.860226
Prob(F-statistic)	0.000000			

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

• Test d'ADF sur la série LIMP en différence première avec none

Null Hypothesis: D(LIMP) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.013567	0.0040
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LIMP,2)

Method: Least Squares

Date: 04/19/15 Time: 18:00

Sample (adjusted): 1986 2013

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIMP(-1))	-0.501018	0.166254	-3.013567	0.0056
R-squared	0.251487	Mean dependent var		-0.005996
Adjusted R-squared	0.251487	S.D. dependent var		0.365690
S.E. of regression	0.316382	Akaike info criterion		0.571331
Sum squared resid	2.702641	Schwarz criterion		0.618909
Log likelihood	-6.998630	Hannan-Quinn criter.		0.585876
Durbin-Watson stat	2.009159			

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

- **Test d'ADF sur la série LPR en différence première avec none**

Null Hypothesis: D(LPR) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.143213	0.0002
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPR,2)
Method: Least Squares
Date: 04/19/15 Time: 18:03
Sample (adjusted): 1986 2013
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPR(-1))	-0.766596	0.185024	-4.143213	0.0003
R-squared	0.386116	Mean dependent var		-0.005443
Adjusted R-squared	0.386116	S.D. dependent var		0.085703
S.E. of regression	0.067149	Akaike info criterion		-2.528738
Sum squared resid	0.121743	Schwarz criterion		-2.481160
Log likelihood	36.40234	Hannan-Quinn criter.		-2.514193
Durbin-Watson stat	1.924387			

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

• Test d'ADF sur la série LPOP en différence première avec constante

Null Hypothesis: D(LPOP) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.533869	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPOP,2)
Method: Least Squares
Date: 04/19/15 Time: 18:05
Sample (adjusted): 1987 2013
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPOP(-1))	-0.180915	0.032692	-5.533869	0.0000
D(LPOP(-1),2)	0.911471	0.072608	12.55333	0.0000
C	0.005681	0.001036	5.484819	0.0000
R-squared	0.877371	Mean dependent var		4.51E-05
Adjusted R-squared	0.867151	S.D. dependent var		0.001197
S.E. of regression	0.000436	Akaike info criterion		-12.53199
Sum squared resid	4.57E-06	Schwarz criterion		-12.38801
Log likelihood	172.1818	Hannan-Quinn criter.		-12.48918
F-statistic	85.85579	Durbin-Watson stat		0.418357
Prob(F-statistic)	0.000000			

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

TEST DE STATIONNARITE DES RESIDUS DU MODELE (RESID 01)

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.397973	0.0014
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID01)

Method: Least Squares

Date: 04/19/15 Time: 18:42

Sample (adjusted): 1986 2013

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID01(-1)	-0.875416	0.257629	-3.397973	0.0022
D(RESID01(-1))	0.020647	0.200281	0.103091	0.9187
R-squared	0.428867	Mean dependent var		-0.000158
Adjusted R-squared	0.406901	S.D. dependent var		0.110909
S.E. of regression	0.085414	Akaike info criterion		-2.013853
Sum squared resid	0.189686	Schwarz criterion		-1.918696
Log likelihood	30.19394	Hannan-Quinn criter.		-1.984762
Durbin-Watson stat	1.973875			

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

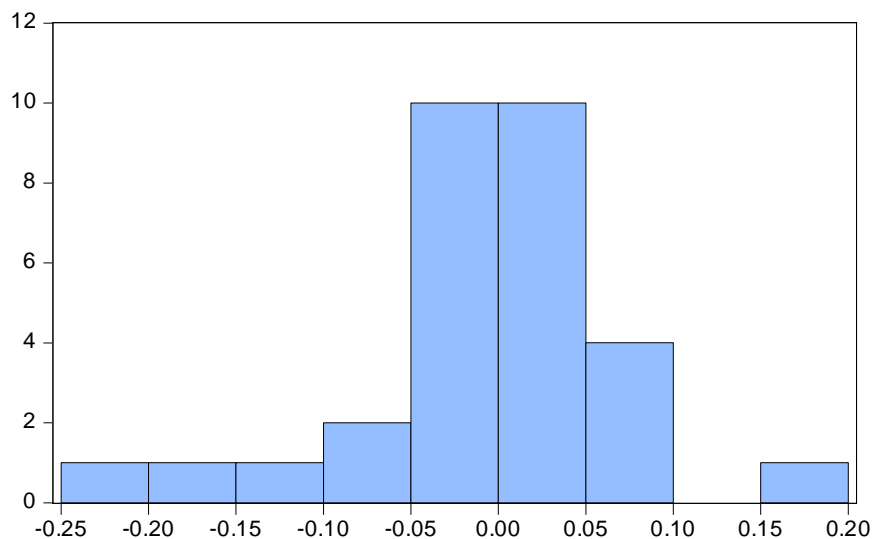
ESTIMATION DU MODELE DE LONG TERME

Dependent Variable: LQND
Method: Least Squares
Date: 04/19/15 Time: 18:46
Sample: 1984 2013
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-15.12743	5.137290	-2.944632	0.0071
LPRO	-0.251839	0.074692	-2.032862	0.0043
LIMP	0.122192	0.048850	-2.501399	0.0064
LPR	0.100483	0.162499	-2.695197	0.0612
LPOP	-2.310130	0.385741	5.988815	0.0278
DUM	-0.113454	0.067202	-1.688258	0.1043

R-squared	0.974153	Mean dependent var	15.27231
Adjusted R-squared	0.968768	S.D. dependent var	0.481657
S.E. of regression	0.085121	Akaike info criterion	-1.912637
Sum squared resid	0.173893	Schwarz criterion	-1.632397
Log likelihood	34.68955	Hannan-Quinn criter.	-1.822986
F-statistic	180.9093	Durbin-Watson stat	1.810913
Prob(F-statistic)	0.000000		

Test de normalité sur les residu(JB)



Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Test d'autocorrelation des erreurs

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.394670	Prob. F(2,22)	0.6786
Obs*R-squared	1.039090	Prob. Chi-Square(2)	0.5948

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 04/19/15 Time: 18:51

Sample: 1984 2013

Included observations: 30

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.261509	5.335236	0.049016	0.9613
LPRO	0.013869	0.079257	0.174991	0.8627
LIMP	0.000865	0.050484	0.017131	0.9865
LPR	0.007836	0.167084	0.046896	0.9630
LPOP	-0.028971	0.402303	-0.072012	0.9432
DUM	-0.022371	0.073831	-0.302996	0.7647
RESID(-1)	0.108772	0.223780	0.486065	0.6317
RESID(-2)	0.188496	0.249194	0.756423	0.4574

R-squared	0.034636	Mean dependent var	-1.96E-15
Adjusted R-squared	-0.272525	S.D. dependent var	0.077436
S.E. of regression	0.087352	Akaike info criterion	-1.814554
Sum squared resid	0.167870	Schwarz criterion	-1.440901
Log likelihood	35.21831	Hannan-Quinn criter.	-1.695019
F-statistic	0.112763	Durbin-Watson stat	2.009201
Prob(F-statistic)	0.996774		

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Test d'hétéroscédasticité des erreurs

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.818404	Prob. F(17,12)	0.1479
Obs*R-squared	21.61091	Prob. Chi-Square(17)	0.2001
Scaled explained SS	23.97459	Prob. Chi-Square(17)	0.1201

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 04/19/15 Time: 18:54

Sample: 1984 2013

Included observations: 30

Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24.29972	30.45011	0.798017	0.4404
LPRO	-4.126697	3.393941	-1.215901	0.2474
LPRO^2	-0.043013	0.041296	-1.041575	0.3181
LPRO*LIMP	0.022747	0.024723	0.920068	0.3757
LPRO*LPR	0.081872	0.122533	0.668164	0.5167
LPRO*LPOP	0.267446	0.228762	1.169099	0.2651
LPRO*DUM	0.160022	0.100927	1.585525	0.1388
LIMP	0.812941	2.127921	0.382035	0.7091
LIMP^2	0.011871	0.018057	0.657411	0.5233
LIMP*LPR	0.106531	0.106371	1.001506	0.3364
LIMP*LPOP	-0.126389	0.159602	-0.791899	0.4438
LIMP*DUM	0.104202	0.066610	1.564356	0.1437
LPR	-2.920633	6.185304	-0.472189	0.6453
LPR^2	0.290279	0.504667	0.575190	0.5758
LPR*LPOP	-0.176386	0.220677	-0.799294	0.4397
LPR*DUM	0.021627	0.264857	0.081656	0.9363
LPOP*DUM	-0.959400	0.511263	-1.876530	0.0851
DUM	12.07318	5.857823	2.061035	0.0617

R-squared	0.720364	Mean dependent var	0.006025
Adjusted R-squared	0.324212	S.D. dependent var	0.011410
S.E. of regression	0.009380	Akaike info criterion	-6.216756
Sum squared resid	0.001056	Schwarz criterion	-5.376037
Log likelihood	111.2513	Hannan-Quinn criter.	-5.947803
F-statistic	1.818404	Durbin-Watson stat	2.711195
Prob(F-statistic)	0.147911		

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Test de Ramsey

Ramsey RESET Test
 Equation: UNTITLED
 Specification: LQND C LPRO LIMP LPR LPOP DUM
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.693335	23	0.1039
F-statistic	2.867384	(1, 23)	0.1039
Likelihood ratio	3.524660	1	0.0605

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.020175	1	0.020175
Restricted SSR	0.182003	24	0.007583
Unrestricted SSR	0.161828	23	0.007036
Unrestricted SSR	0.161828	23	0.007036

LR test summary:

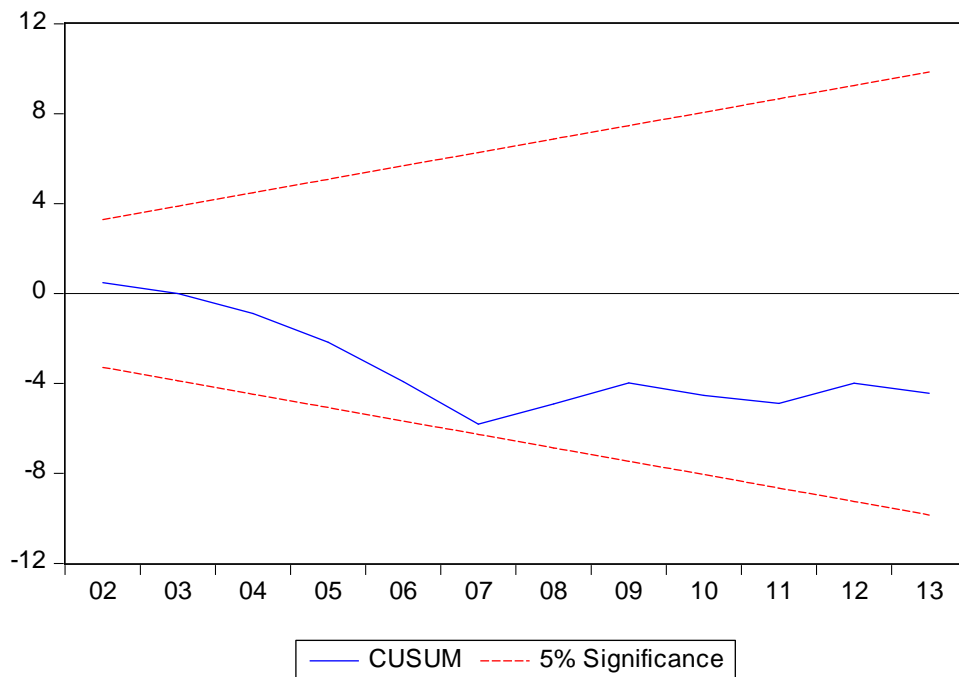
	Value	df
Restricted LogL	34.00577	24
Unrestricted LogL	35.76810	23

Unrestricted Test Equation:
 Dependent Variable: LQND
 Method: Least Squares
 Date: 04/19/15 Time: 18:58
 Sample: 1984 2013
 Included observations: 30

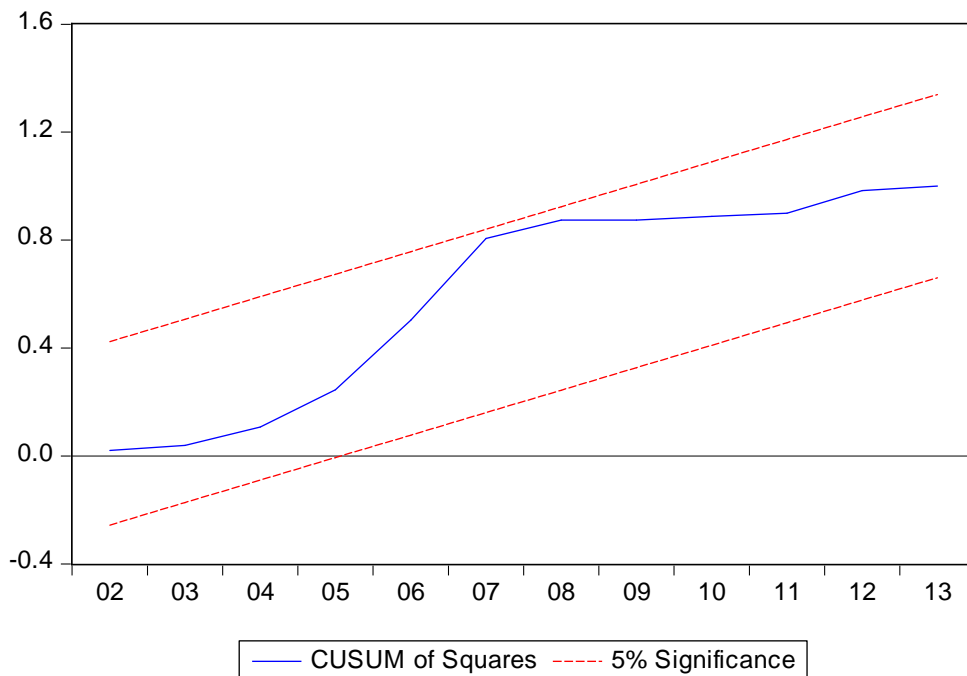
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-197.2599	109.4393	-1.802460	0.0846
LPRO	-1.032669	0.547190	-1.887222	0.0718
LIMP	-0.931946	0.498155	-1.870796	0.0742
LPR	-5.215032	2.789875	-1.869271	0.0744
LPOP	21.81640	11.65183	1.872358	0.0739
DUM	-1.030105	0.554561	-1.857515	0.0761
FITTED^2	-0.319271	0.188546	-1.693335	0.1039

R-squared	0.975946	Mean dependent var	15.27231
Adjusted R-squared	0.969672	S.D. dependent var	0.481657
S.E. of regression	0.083881	Akaike info criterion	-1.917873
Sum squared resid	0.161828	Schwarz criterion	-1.590927
Log likelihood	35.76810	Hannan-Quinn criter.	-1.813280
F-statistic	155.5329	Durbin-Watson stat	1.485366
Prob(F-statistic)	0.000000		

Test DE CUSUM



Test de CUSUM carrée



Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

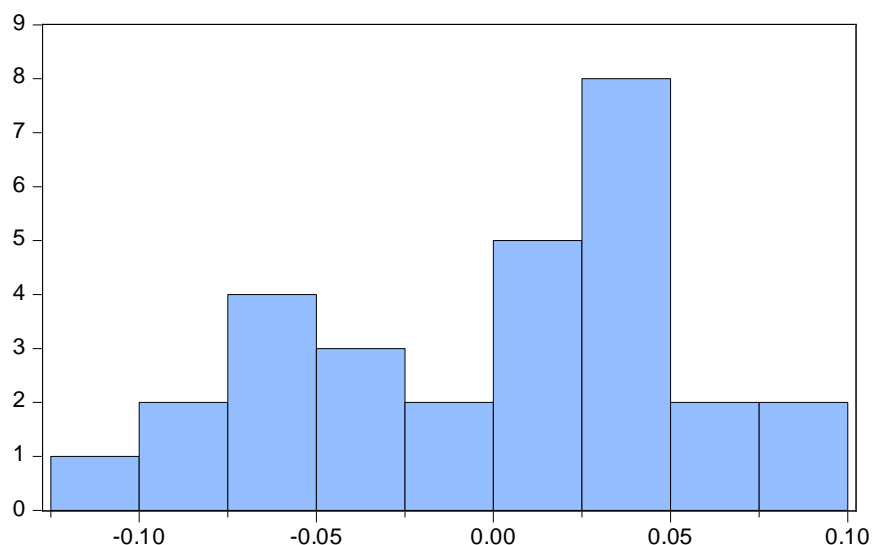
ESTIMATION DU MODELE DYNAMIQUE DE COURT TERME

Dependent Variable: D(LQND)
Method: Least Squares
Date: 04/19/15 Time: 19:08
Sample (adjusted): 1985 2013
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.154639	0.151787	1.018791	0.3194
D(LPRO)	-0.180857	0.060408	2.993930	0.0671
D(LIMP)	0.109316	0.037079	-2.948168	0.0419
D(LPR)	-0.502274	0.184706	-2.719315	0.0382
D(LPOP)	-3.105540	4.840524	-0.641571	0.0278
DUM	-0.051625	0.025966	-1.988157	0.0594
RESID01(-1)	-0.889863	0.149385	-5.956851	0.0000

R-squared	0.737365	Mean dependent var	0.046502
Adjusted R-squared	0.665737	S.D. dependent var	0.102452
S.E. of regression	0.059233	Akaike info criterion	-2.608157
Sum squared resid	0.077189	Schwarz criterion	-2.278120
Log likelihood	44.81828	Hannan-Quinn criter.	-2.504794
F-statistic	10.29439	Durbin-Watson stat	2.258516
Prob(F-statistic)	0.000018		

Test de normalité des erreurs



Series: Residuals	
Sample 1985 2013	
Observations 29	
Mean	-1.10e-17
Median	0.013405
Maximum	0.085883
Minimum	-0.102147
Std. Dev.	0.052505
Skewness	-0.367526
Kurtosis	2.061972
Jarque-Bera	1.716073
Probability	0.423994

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Test d'autocorrélation des erreurs

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.724791	Prob. F(2,20)	0.4967
Obs*R-squared	1.959847	Prob. Chi-Square(2)	0.3753

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 04/19/15 Time: 19:12

Sample: 1985 2013

Included observations: 29

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.005366	0.156753	-0.034232	0.9730
D(LPRO)	0.013381	0.063459	0.210858	0.8351
D(LIMP)	0.012900	0.039385	0.327544	0.7467
D(LPR)	-0.017704	0.196714	-0.089998	0.9292
D(LPOP)	0.155660	5.011765	0.031059	0.9755
DUM	-0.005175	0.026675	-0.193984	0.8481
RESID01(-1)	0.160200	0.201743	0.794079	0.4365
RESID(-1)	-0.386512	0.321028	-1.203983	0.2427
RESID(-2)	-0.050096	0.246738	-0.203032	0.8412

R-squared	0.067581	Mean dependent var	-1.10E-17
Adjusted R-squared	-0.305387	S.D. dependent var	0.052505
S.E. of regression	0.059989	Akaike info criterion	-2.540199
Sum squared resid	0.071973	Schwarz criterion	-2.115866
Log likelihood	45.83289	Hannan-Quinn criter.	-2.407303
F-statistic	0.181198	Durbin-Watson stat	1.824458
Prob(F-statistic)	0.990910		

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Test d'Hétéroscédasticité des erreurs

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.149521	Prob. F(26,2)	0.3669
Obs*R-squared	27.99806	Prob. Chi-Square(26)	0.3586
Scaled explained SS	8.555794	Prob. Chi-Square(26)	0.9995

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 04/19/15 Time: 19:15

Sample: 1985 2013

Included observations: 29

Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.182692	0.330447	0.552863	0.6359
D(LPRO)	0.062180	0.140488	0.442597	0.7013
(D(LPRO))^2	-0.000988	0.018979	-0.052077	0.9632
(D(LPRO))*(D(LIMP))	0.003601	0.031273	0.115155	0.9188
(D(LPRO))*(D(LPR))	0.013477	0.258110	0.052216	0.9631
(D(LPRO))*(D(LPOP))	-2.032070	4.745138	-0.428243	0.7102
(D(LPRO))*DUM	0.031483	0.041419	0.760123	0.5266
(D(LPRO))*RESID01(-1)	-0.055371	0.438639	-0.126233	0.9111
D(LIMP)	0.050311	0.069235	0.726663	0.5430
(D(LIMP))^2	-0.007989	0.010615	-0.752594	0.5302
(D(LIMP))*(D(LPR))	-0.092473	0.124843	-0.740718	0.5360
(D(LIMP))*(D(LPOP))	-1.380824	2.171796	-0.635798	0.5900
(D(LIMP))*DUM	-0.009770	0.022281	-0.438481	0.7039
(D(LIMP))*RESID01(-1)	-0.082496	0.143013	-0.576841	0.6223
D(LPR)	-0.338209	0.865007	-0.390990	0.7335
(D(LPR))^2	-0.027137	0.526746	-0.051518	0.9636
(D(LPR))*(D(LPOP))	11.59235	28.64109	0.404745	0.7248
(D(LPR))*DUM	-0.151726	0.111053	-1.366251	0.3052
(D(LPR))*RESID01(-1)	0.074210	1.038258	0.071475	0.9495
D(LPOP)	-11.66094	21.33696	-0.546514	0.6395
(D(LPOP))^2	187.0712	344.0653	0.543709	0.6411
(D(LPOP))*DUM	9.599097	11.48450	0.835831	0.4912
(D(LPOP))*RESID01(-1)	-13.18216	8.850380	-1.489445	0.2748
DUM	-0.304633	0.367607	-0.828691	0.4944
DUM*RESID01(-1)	0.069641	0.197045	0.353429	0.7575
RESID01(-1)	0.448329	0.251718	1.781078	0.2169
RESID01(-1)^2	0.119963	0.618995	0.193803	0.8642

R-squared	0.965450	Mean dependent var	0.002662
Adjusted R-squared	0.516303	S.D. dependent var	0.002791
S.E. of regression	0.001941	Akaike info criterion	-10.46287
Sum squared resid	7.54E-06	Schwarz criterion	-9.189868
Log likelihood	178.7116	Hannan-Quinn criter.	-10.06418
F-statistic	2.149521	Durbin-Watson stat	2.326998
Prob(F-statistic)	0.366876		

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Test de Ramsey

Ramsey RESET Test
 Equation: UNTITLED
 Specification: D(LQND) C D(LPRO) D(LIMP) D(LPR) D(LPOP) DUM
 RESID01(-1)
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.851386	21	0.4042
F-statistic	0.724858	(1, 21)	0.4042
Likelihood ratio	0.984106	1	0.3212

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.002575	1	0.002575
Restricted SSR	0.077189	22	0.003509
Unrestricted SSR	0.074614	21	0.003553
Unrestricted SSR	0.074614	21	0.003553

LR test summary:

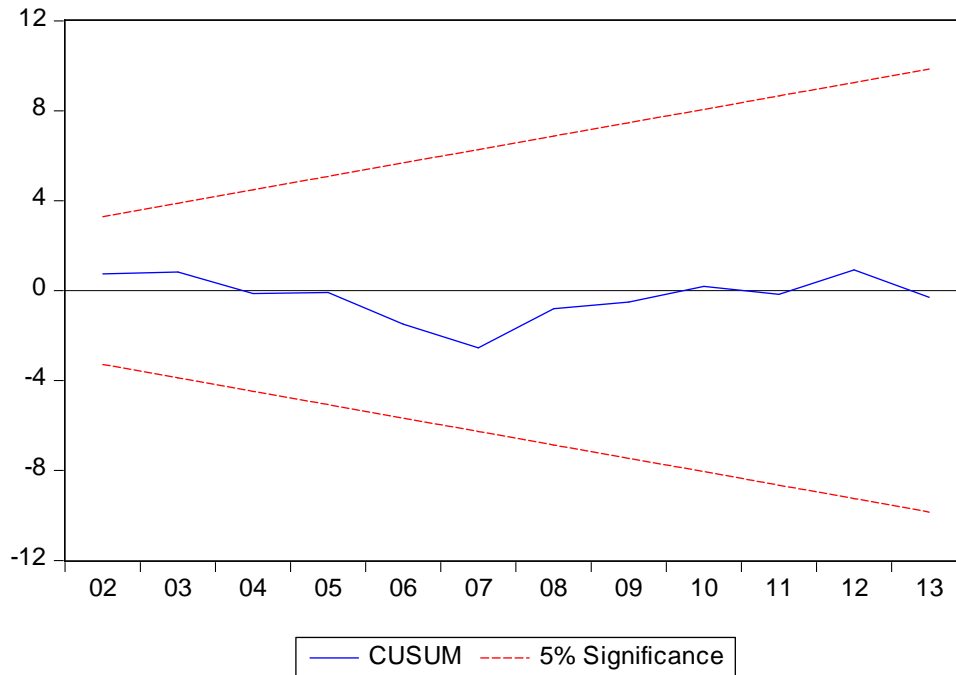
	Value	df
Restricted LogL	44.81828	22
Unrestricted LogL	45.31033	21

Unrestricted Test Equation:
 Dependent Variable: D(LQND)
 Method: Least Squares
 Date: 04/19/15 Time: 19:16
 Sample: 1985 2013
 Included observations: 29

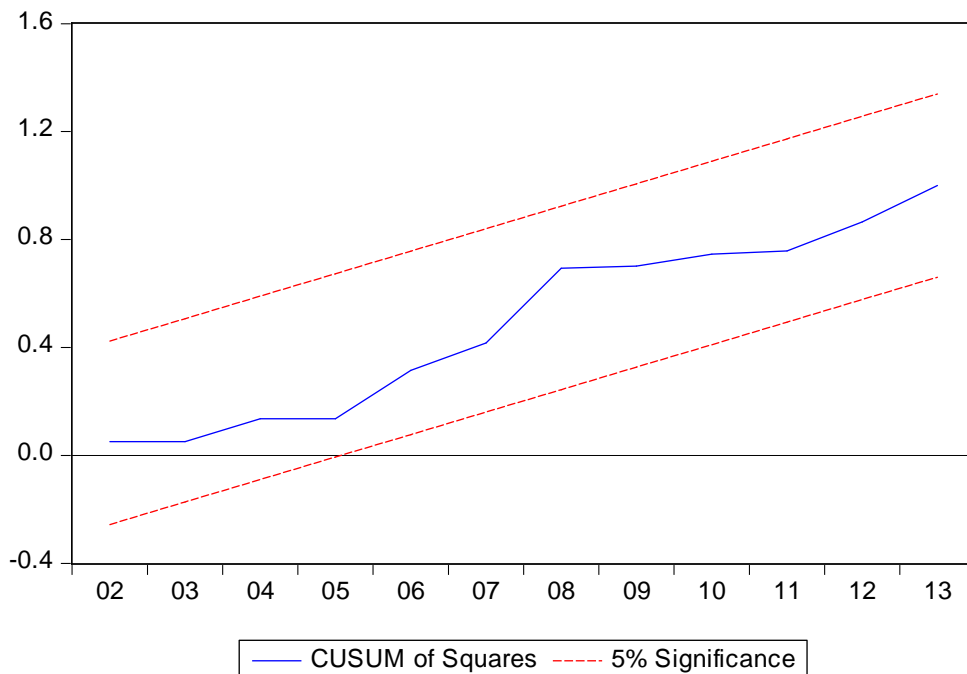
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.105106	0.163450	0.643045	0.5272
D(LPRO)	0.167534	0.062771	2.668990	0.0144
D(LIMP)	-0.096669	0.040161	-2.407017	0.0254
D(LPR)	-0.446402	0.197117	-2.264656	0.0342
D(LPOP)	-1.831794	5.095655	-0.359482	0.7228
DUM	-0.047996	0.026475	-1.812872	0.0842
RESID01(-1)	-0.726049	0.244170	-2.973537	0.0072
FITTED^2	0.855888	1.005288	0.851386	0.4042
R-squared	0.746128	Mean dependent var		0.046502
Adjusted R-squared	0.661504	S.D. dependent var		0.102452
S.E. of regression	0.059607	Akaike info criterion		-2.573127
Sum squared resid	0.074614	Schwarz criterion		-2.195941
Log likelihood	45.31033	Hannan-Quinn criter.		-2.454997
F-statistic	8.816962	Durbin-Watson stat		2.271372
Prob(F-statistic)	0.000046			

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

Test de CUSUM



Test de CUSUM carrée



Organigramme de la Direction Générale des Affaires Economique

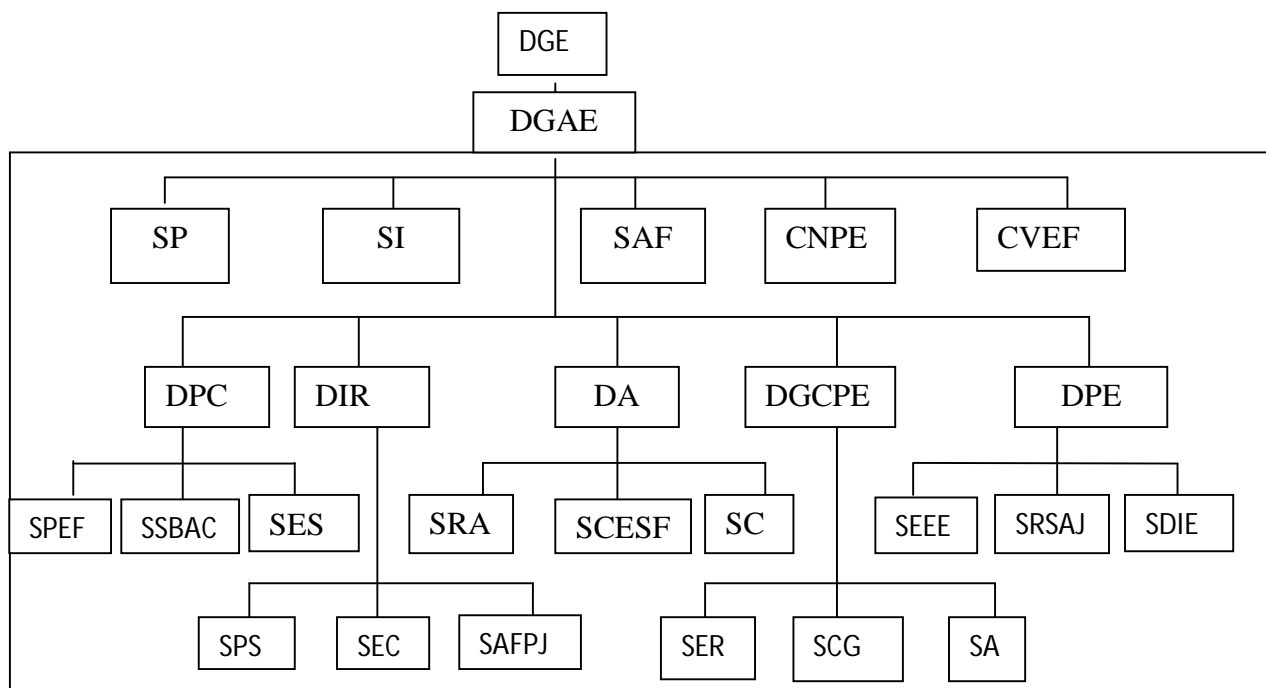


TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT	i
DEDICACE	ii
REMERCIEMENT	iii
LISTES DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES	iv
SIGLES ET ABREVIATIONS	v
SOMMAIRE	vi
RESUME	viii
INTRODUCTION	1
<u>CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE</u>	
DE L'ETUDE	2
<u>SECTION 1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE</u>	2
<u>Paragraphe 1</u> : Problématique, objectifs d'étude et hypothèses de travail.....	2
A-Problématique.....	2
B-Objectifs d'étude et hypothèses de travail.....	4
1-Objectif général.....	4
2-Objectifs spécifiques.....	4
3-Hypothèses de travail.....	4
<u>Paragraphe 2</u> : Revue de littérature.....	4
A-Revue théorique.....	4
1-Fondement théorique des échanges extérieurs.....	4
a.Les doctrines mercantilistes.....	4
i.Le bullionisme espagnol.....	5
ii.Le mercantilisme commercial anglais.....	5
iii.Le mercantilisme industriel.....	5
2-La théorie classique de l'échange international.....	5
a.La loi des avantages comparatifs.....	6

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

b.La théorie des valeurs internationales	6
c.La nouvelle théorie du commerce international.....	6
3-Les mesures de politiques commerciales agissant principalement	
Sur les importations	6
a.Le droit de douane	6
b.La taxe spécifique(ts).....	6
c.La taxe ad valorem(ta)	6
d.Le quota d'importation	7
e.Le contingent d'importation.....	8
f.Le contingent tarifaire	8
g.La licence d'importation	8
B-Revue empirique.....	8
1-Caractéristique de l'offre mondiale du riz.....	8
2-Demande du riz dans le monde.....	9
3-Caractéristique de la production du riz dans en Afrique	10
4-Situation rizicole au Bénin	11
5-Sécurité alimentaire.....	14
<u>SECTION 2 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE</u>	17
<u>Paragraphe 1 : Présentation de la DGAE</u>	17
A-Presentation de la DGAE.....	17
1-Historique et mission de la DGAE.....	17
2-Structure organisationnelle de la DGAE.....	17
a.Direction de la Prévision et de la Conjoncture	18
b.Direction des Assurances.....	18
c.Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de	
l'Etat.....	19
d.Direction de l'Intégration Régionale	20
e.Direction de la Promotion Economique	21

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

B-Déroulement du stage	21
1-Travaux effectués avec le maître de stage.....	21
2-Formations	22
<u>Paragraphe 2</u> : Méthodologie de recherche.....	22
A-Spécification du modèle et choix des variables.....	22
1-Présentation des variables.....	24
a.Variable expliquée	24
b.Variables explicatives... ..	24
B-Présentation de la méthode d'estimation	24
1-Test de Stationnarité.....	24
2-Test de Dickey-fuller Augmenté.....	25
3-Test de cointégration	25
a.Test de cointégration d'Engel-Granger	25
4-Test de validation du modèle	26
a.Qualité de la régression.....	26
b.Autocorrélation des erreurs	26
c.Test d'homoscédasticité	26
d.Test de significativité de Student	27
e.Test de significativité du modèle.....	27
f.Test de normalité de Jarque-Bera	27
g.Test de Ramsey.....	28
h.Test de stabilité de Cusum	28
5-Sources des données.....	28
<u>CHAPITRE II</u> : PRESENTATION, ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATION	28
<u>SECTION 1</u> : PRESENTATION DES RESULTATS	28
<u>Paragraphe 1</u> : Analyse descriptive.....	29

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

A-Analyse de l'évolution des importations du riz au Bénin de 1983 à 2013.....	29
B-Analyse de l'évolution de la production du riz au Bénin de 1983 à 2013.....	30
C-Analyse comparée de l'évolution du prix du riz et quantité de nourriture disponible.....	30
D-Analyse de l'évolution de la population béninoise de 1983 à 2013.....	31
E-Analyse comparée de l'évolution de la quantité de nourriture disponible et production de riz au Bénin de 1983 à 2013	32
Paragraphe 2 : Analyse économétrique	32
A-Analyse des résultats du test de stationnarité des séries	32
B-Présentation et analyse des résultats du test de cointégration des variables	33
C-Validation du modèle à correction d'erreur.....	33
1-Test de validation du modèle à long terme	33
a. Etude de la normalité de Jarque-Bera.....	34
b. Etude de la significativité globale du modèle.....	34
c. Test d'autocorrélation des erreurs	34
d. Test d'homoscédasticité de White.....	34
e. Test de Ramsey.....	34
f. Test de stabilité de Cusum.....	34
2-Test de validation du modèle dynamique de court terme	35
a. Etude de la normalité de Jarque-Bera.....	36
b. Etude de la significativité globale du modèle.....	36
c. Test d'autocorrélation des erreurs	36
d. Test d'homoscédasticité de White.....	36
e. Test de Ramsey.....	36

Importation du riz et sécurité alimentaire au Bénin

f. Test de stabilité de Cusum	36
SECTION 2 : ANALYSE ECONOMIQUE, VERIFICATION DES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS	37
Paragraphe 1 : Analyse économique.....	37
Paragraphe 2 : verification des hypothèses et recommandations.....	39
A-Vérification des hypothèses.....	39
B-Recommandations	39
CONCLUSION.....	41
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	43
ANNEXE.....	a