

INTRODUCTION

Après la crise économique et financière des années 80 qui a détérioré de manière remarquable la situation économique et sociale et aggravé la pauvreté, le Bénin est entré dans une longue période de restructuration de son économie. Cette crise se caractérisait essentiellement par une chute sensible de la croissance économique, une baisse considérable du revenu par habitant et l'aggravation des déséquilibres internes et externes (détérioration de la balance des paiements, déficits publics). En effet la fin de la décennie 90 a été marquée par plusieurs crises d'ordres économique, énergétique ; alimentaire ; et financière internationale auxquelles se sont ajoutés les mouvements sociaux répétitifs, et qui ont fragilisé l'économie béninoise, tant du point de vue de l'offre que de la demande. Entre autres, les performances ont été affectées avec le déficit de la balance courante qui s'est détérioré passant de -4,8% en 2000 à - 10,6% en 2009. La croissance du PIB s'est aussi amenuisée, passant d'un taux de 4,2% en 2000 à 2,7% en 2009. Cette faible performance a été notée malgré les bonds de 2001 et 2008 avec respectivement des taux de 6,3% et 5% de croissance. Pour remédier à cette situation, le pays s'est engagé à partir de l'année 1989 dans un processus de libéralisation de son économie sous l'égide des institutions de Bretton Woods. Depuis cette époque, d'énormes réformes couvrant tous les domaines de la vie économique ont été mises en œuvre et celles relatives à la politique commerciale sont en bonne place. Dans ce cas, les mesures de suppression des restrictions quantitatives et autres mesures non tarifaires ont été initiées. Par ailleurs, les filières agricoles d'exportation du Bénin marquées par la prépondérance du coton traversent une crise. Depuis quelques années, une chute tendancielle de la production de coton-graine s'observe. Ainsi de 1999 à 2010, la production moyenne nationale a été d'environ 300.000 tonnes par an pour une capacité d'égrenage dépassant 600.000 tonnes. Au cours de la campagne 2004-2005, il a été enregistré une production maximale de 426251, (MAEP et MEF, 2010). Mais

à partir de 2006, la production amorce un déclin inquiétant. Selon l'AIC (2010), elle n'atteint plus le niveau de 300.000 tonnes. Cette chute engendre les difficultés majeures aussi bien au niveau du secteur cotonnier qu'au niveau de l'économie nationale : les pertes d'emplois, la baisse du revenu monétaire des paysans et une diminution des recettes de l'Etat. Cela entraîne au niveau national une difficulté sérieuse dans l'organisation des bases de l'économie. Ainsi, pour corriger cet état de chose, la diversification des cultures est devenue une priorité nationale que s'approprient au jour le jour les acteurs du développement rural et plus particulièrement les exploitants agricoles à la recherche de l'amélioration et de la consolidation de leurs résultats d'exploitation. En effet, les cultures de rente, autre que le Coton, apparaissent de plus en plus et de façon évidente comme des compléments nécessaires, non seulement pour l'équilibre macroéconomique, mais aussi pour la sécurité du revenu familial.

Notre étude permettra d'analyser les effets de la production de la filière coton sur la croissance économique au Bénin.

Pour y parvenir, le présent travail est structuré en deux chapitres : le premier présentera essentiellement le cadre théorique et institutionnel et le deuxième consistera à présenter le cadre méthodologique, et analyser les résultats obtenus.

CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE ET INSTITUTIONNEL.

Ce chapitre aborde le cadre théorique et le cadre institutionnel de stage.

Section 1 : Cadre théorique

Cette section aborde la problématique, les objectifs, les hypothèses et la revue de littérature

1.1. Problématique

Les pays de l'Afrique centrale et du Golfe de Guinée ont une économie essentiellement caractérisée par la prépondérance du secteur agricole. Suivant ces pays, 60 à 80% de la population vivent de l'Agriculture qui contribue 35 % à 76% du PIB (Kengue et al, 2000). L'agriculture qu'elle soit de la production animale, végétale ou halieutique, reste la base de l'économie de ses pays en voie de développement (Aho, 1997). Malgré ce nombre impressionnant d'actifs agricoles (60 à 80% de la population), ces pays en développement sont sujets à d'énormes problèmes au nombre desquels figurent, ceux de la sécurité alimentaire et de la pauvreté : quoique des politiques agricoles ont été mises en œuvre.

En effet, le Bénin, pays situé en Afrique de l'Ouest est à secteur primaire prépondérant (35% du PIB), le secteur secondaire embryonnaire (15M du PIB) et le secteur tertiaire hypertrophié (50% du PIB) et mal organisé à dominance informel. Ce secteur agricole béninois est le premier pourvoyeur d'emploi et la principale source de création de richesse nationale. Plus de 60% des actifs masculins et 36% des actifs féminins sont réellement occupés par l'agriculture. Par ailleurs, la contribution du secteur agricole a évolué de 34% en 1995 à 32,6% en 2005 PUIS à 29,89% en 2008, soit en moyenne une contribution de 30,48% sur la période de 1995-2008 (CAPOD, 2010). En effet l'économie est essentiellement basée sur le coton. Entre le début des années 80 et le début des années 2000, la part du Bénin dans les exportations Mondiales du coton, a

sensiblement augmenté, passant de 0,06% à 2,3%. Le coton représente actuellement environ 40% des recettes d'exportation (y compris les réexportations) (SCRP, 2007), contribue plus de 13% à la formation du produit intérieur brut (PIB) nationale et représente 45% des rentrées fiscales (hors douanes) (AIC, 2008). Sur le plan industriel, elle présente 60% du tissu industriel à travers 18 usines d'égrenage, cinq (5) unités textiles, également cinq (5) unités de trituration des grains de coton et une usine de fabrication de coton hydrophile (AIC, 2008). Entre 1980-2000, la production du coton faisait du Bénin le deuxième pays exportateur de l'Afrique de l'ouest après le Mali. Mais au début des années 2000 le Bénin a perdu cette place à cause des crises répétées que connaît cette filière et qui ont conduit l'Etat béninois à sa privatisation. Toujours le souci d'accroître les exportations et de réduire la vulnérabilité de l'économie au choc externe, a conduit le Bénin à faire un choix en faveur de la diversification de l'économie par la promotion d'autres filières porteuses telles que l'ananas, la noix de cajou ou l'anacarde. Bien que les principaux produits d'exportations restent le coton suivi des cultures vivrières, le tabac et les huiles, une légère tendance à la diversification des exportations agricoles semblent en cours puisque la part des produits autres que le coton est passée progressivement de 11% en 1996 à 18% en 1999. Selon les autorités, cette tendance serait plus due à l'évolution des cours mondiaux vers la baisse. Ce qui jouera considérablement sur la performance économique du pays (PSO, 2001). Au vue de ces faibles résultats, comparativement au reste du monde, le Gouvernement béninois est contraint de réorienter sa structure productive pour une redynamisation des exportations car celles-ci constituent depuis toujours la source indéfectible du financement de l'économie et donc de la croissance économique.

En effet, bien que présenté comme un pays de transit en direction des pays de l'Inter-lande et du Nigéria, le Bénin fait de l'exportation en direction entre autres les zones du continent africain à savoir l'UEMOA et la CEDEAO. Les produits

locaux exportés sont en nombre limités et appartiennent pour la plupart au règne animal. De plus, les entreprises béninoises ne produisent pas assez pour pouvoir exporter et bénéficier des Tarifs Préférables Communautaires (TPC). Face à ces enjeux, nul ne saurait juger de trop l'importance de mieux cerner le rôle du secteur agricole dans la croissance économique. Raison pour laquelle nous avons choisi d'analyser le caractère révélateur de l'agriculture dans la croissance économique à travers le thème « production de la filière coton et croissance économique au Bénin ». Après l'échec connu par cette filière, on se pose aujourd'hui la question de savoir si le Bénin est prêt pour opter pour une agriculture de filière. Cette question est autant plus préoccupante quand on sait que le plan stratégique de relance du secteur agricole a fait de la promotion des filières son axe principal. La réponse à cette question préoccupante se trouve dans les questions suivantes :

Quelle est l'importance de la filière coton à l'évolution du taux de croissance économique ?

Pourquoi le coton n'a-t-il pas pu servir de levier à l'économie de façon durable ?

L'avenir de l'agriculture béninoise se trouve-t-il encore dans le développement et la promotion de la filière coton ?

1-2 Objectifs et hypothèses de recherche

1.2.1 Les objectifs

Ils se distinguent en objectifs général et spécifiques.

- Objectif général

L'objectif général de notre étude est d'analyser les effets de la production cotonnière sur la croissance économique au Bénin de 1980 à 2011.

- Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques qui nous permettent d'atteindre objectif général sont :

- ✓ Analyser l'influence du prix de coton-graine sur l'évolution de production du coton dans le temps.
- ✓ Evaluer la contribution de la filière coton à la croissance du PIB.

1.2 .2. Hypothèses

Sur la base des objectifs spécifiques ci-dessus mentionnés, deux hypothèses de recherche ont été formulées.

H1: L'augmentation du prix d'achat aux producteurs du coton-graine affecte positivement la production du coton.

H2 : La production du coton a des effets positifs sur le PIB.

1-3 Revue de littérature

L'objectif ici, est de passer en revue les études qui entrent dans le cadre de notre travail à travers la clarification du concept filière, les modèles de croissance et présentation de quelques études sur la filière coton.

1-3-1 Clarification du concept filière

Depuis les années 90, plusieurs auteurs ont essayé de définir le concept de filière. Malassis (1992) rapporte ce concept à un produit ou a un groupe de produit conjoints ou d'usage lié, que ces produits soient substituables ou complémentaires. La filière identifiée permet de repérer les firmes, les institutions, les opérations, les dimensions et capacités de négociations, les technologies, les rapports de productions, le rôle des quantités et les rapports de force dans la détermination des prix.

En effet, la culture du coton est pratiquée dans plusieurs pays producteurs de coton dans le monde. Au Bénin, il est souvent cultivé dans les zones rurales par les paysans qui vivent de cette culture. Dans certaines zones rurales, la culture du coton se faisait souvent sur les terres utilisées par un groupe de personnes qui logent ensemble et prennent leur repas ensemble (ménages agricoles). En Afrique,

l'ensemble des terres utilisées par un ménage agricole pour la production agricole y compris les animaux qui y trouvent, sous la direction générale du chef de ménage qui est considéré comme le chef d'exploitation est appelé selon le mémento de l'agronome (4^{ième} Edition) exploitation agricole. Mais d'un point de vue plus global, une exploitation agricole est une unité économique dans laquelle l'agriculteur pratique un système de production en vue d'augmenter son profit. La culture du coton s'est très vite développée et compte tenu de son importance elle a été organisée au plan national en une filière. La notion de filière revêt différents aspects selon les auteurs et plusieurs approches sont utilisées pour la définir. Nous ne retiendrons ici que quelques-unes.

Selon ICRA (2003), on entend par filière, un système qui concerne une seule matière première, depuis la recherche initiale jusqu'à la consommation finale. Elle comporte donc les technologies utilisées dans la production, la transformation, la commercialisation et les transactions institutionnelles et contractuelles nécessaires à la mobilisation des ressources et la circulation de l'information.

Selon Springer-Heinze et al. 2005, une filière productive est comprise comme l'enchaînement des opérations depuis l'approvisionnement en intrants spécifique à la production primaire et à travers la transformation du produit, la commercialisation jusqu'à la consommation finale. Il s'agit d'une disposition institutionnelle qui lie et coordonne l'ensemble des producteurs industriels, prestataires de services, négociants et distributeurs d'un produit spécifique, d'un modèle économique qui combine un produit, la technologie appropriée avec des manières d'organiser les acteurs et leur accès aux marchés.

Pour Fabre (1994), la filière est la formalisation d'un modèle simple d'exploitation et d'organisation des flux financiers ou de matière et des acteurs centrés sur les relations d'interdépendance et les modes de régulations. La filière est en même temps un mode d'analyse et de découpage de l'appareil productif.

Bernould (1999) quant à lui voit la filière coton comme l'ensemble des opérations relatives à la production, à l'égrenage et la commercialisation du coton graine en amont et des produits finis que sont la fibre et les coproduits (graines huiles tourteaux) en aval.

Au sein d'une filière se trouvent des acteurs sans lesquels la filière ne peut fonctionner ; ce mot acteur est souvent revenu dans les définitions du mot filière que nous avons défini plus haut. La notion acteur est selon Grimble et Wellard (1996), utilisée pour désigner tout groupe de personnes organisées ou non et partageant un intérêt, dans un système donné. De manière générale, on entend par acteurs, les diverses parties d'un système, en face d'un intérêt ou d'un objectif développant des stratégies particulières pour protéger des intérêts.

1-3-2 Le modèle de croissance.

Le modèle néoclassique : l'approche de Solow.

Le modèle néoclassique, tel que l'on conçoit aujourd'hui, a été développé successivement par Ramsey (1928), Solow (1956), Swan (1956), Cass (1965) et Koopmans (1965), Solow (prix Nobel en 1987) en est la figure pensante. Son article intitulé « A Contribution to the theory of Economic Growth » et paru en 1956 dans *the Quarterly Journal of Economics*, attribue l'origine de la croissance par tête au montant de capital technique investi (machines, équipements, logiciels, infrastructures...). Toutefois, lorsqu'on augmente le capital par tête, la production augmente, mais pas de façon proportionnelle (c'est le principe de rendements décroissants). Ainsi à force d'augmenter le capital par tête, va venir un moment où la production par tête augmentera moins vite que cela ne coûte. La croissance par tête va cesser, c'est ce que Solow appelle l'état régulier. Le modèle de Solow s'est cependant écarté de la réalité en considérant que la croissance économique par tête devait peu à peu diminuer et finir par cesser de progresser : ainsi en absence d'innovations technologiques continues, la croissance du produit / hab cesse (application de l'hypothèse des rendements décroissants et d'une croissance

limitée : Ricardo et Malthus). Les observations ont montré que la croissance économique progressait même à un rythme ralenti et demeurait un fait majeur de toutes les économies développées. Durant les années 50-60 Les théoriciens ont reconnu cette limite et cherché à surmonter cette difficulté en intégrant à côté du travail et du capital un troisième facteur pour expliquer la croissance à long terme : le progrès technique. Sous l'impulsion de Mankiw, Romer et Weil (1992), la notion d'investissement en capital humain fut assimilée à un investissement de court terme. Si une formation permet de transformer du travail non qualifié en travail plus qualifié, donc d'utiliser des équipements plus complexes et d'en tirer meilleur parti, le niveau technologique du pays augmente du même coup son état régulier et son rythme de croissance. Certes, ce modèle continue à faire appel au progrès technique exogène pour expliquer que la croissance ne se ralentit au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'état régulier. Toutefois, l'investissement en capital humain permet d'endogénéiser une partie de ce progrès technique. Dans cette problématique, la formation rend l'apport du facteur capital plus efficace, ce qui contribue à stimuler la croissance économique sans qu'il soit nécessaire de faire appel autant que dans le modèle de Solow au progrès technique. Contrairement à l'investissement matériel, qui engendre les rendements décroissants l'investissement humain engendre des rendements constants (toute année de formation supplémentaire augmente l'efficacité du travail dans même proportion) qui empêchent que la croissance ralentisse. L'état régulier est repoussé au fur et à mesure que l'on s'en approche (à condition que le niveau de formation s'élève). Toutefois même dans ce modèle enrichi, le rôle du progrès technique exogène persiste. Le modèle de Solow n'expliquait pas la croissance, il signalait simplement que grâce au progrès technique, la croissance peut perdurer.

Les sources de la croissance selon la théorie de la croissance endogène

La théorie de la croissance la croissance endogène réhabilite les variables considérées comme exogènes dans le modèle de croissance. Elle rejette l'hypothèse de décroissance de la productivité marginale des facteurs de

production et soutient celle de l'existence de rendements croissants. Cités dans théories économiques par Montoussé (2008), quatre facteurs principaux considérés comme source endogènes de la croissance sont identifiés : le capital physique (la technologie) (Romer, 1986), le capital humain (Lucas, 1988) et le capital public (Barro, 1990) : l'importance de l'accumulation des connaissances dans le processus de croissance va être mise en exergue par (Romer, 1986). Il construit un modèle sur les phénomènes d'externalités entre les firmes et montre qu'en accumulant du capital chaque firme acquiert des connaissances qui bénéficient aussi autres firmes : l'apprentissage par la pratique et la diffusion du savoir éliminent la décroissance des rendements parce qu'ils ont un externe positif. Il soutient également que c'est en produisant qu'une économie accumule les expériences et donc les connaissances. Plus la croissance n'est forte et plus le savoir est grand, ce qui favorise la croissance. Il mène la même analyse en ce qui concerne l'accumulation de capital technologique à travers l'innovation et la recherche développement. Il conclut que la recherche développement et la croissance se causent mutuellement. Lucas (1988) met en exergue le capital humain dans le processus de croissance. Dans la perspective ouverte par Becker (1964), Lucas (1988) considère qu'il faut traiter le travail comme du capital humain cumulable au même titre que le capital fixe. Le capital humain est produit par l'éducation à un taux endogène puisque le salarié « investi » en fonction de salaire (actuel / futur). L'élévation de la qualification a un effet externe positif. Par ailleurs le capital humain n'a pas des rendements décroissant parce que le niveau de connaissance d'un individu est d'autant plus efficace que celui des autres (avec les lesquels il communique) est plus élevé. La production individuelle est fonction de l'efficacité de l'équipe dans laquelle il travaille. La connaissance est partagée et chaque connaissance nouvelle entraîne l'apparition de connaissances supplémentaires. Le rythme de croissance d'une économie dépend donc forcément de la part des ressources qu'elle consacre au système de formation et aux dépenses d'éducation ; Enfin pour le capital public, ce sont les travaux de

Barro (1990) qui vont permettre leur importance dans la croissance économique. La contribution du secteur public à la croissance économique s'effectue par le canal des dépenses publiques en capital (éducation, recherche-développement, infrastructures de transport et communication). Il explique l'effet cumulatif des dépenses d'infrastructures par le fait qu'elles assurent l'augmentation de la croissance qui, induit un accroissement des recettes publiques et donc des dépenses publiques, source de croissance. Les infrastructures publiques constituent pour cet économiste, un facteur de croissance qui engendre des rendements d'échelle croissants à long terme en raison des économies internes qu'elles permettent pour les producteurs privés. L'existence de rendements croissants du capital est bien expliquée en ce qui concerne des investissements en infrastructures. Les infrastructures appellent d'abord des politiques d'équipement et de travaux publics susceptibles, en période de contraction de l'activité ou de sous production par rapport au potentiel de l'économie ; d'avoir un impact keynésien en créant des emplois et en exerçant un effet de contrat cyclique positif. Elles réduisent les coûts de transaction et facilitent les échanges commerciaux entre l'extérieur de l'intérieur des frontières. Elles permettent aux acteurs économiques de répondre à de nouvelles demandes dans de nouveaux lieux. Elles abaissent le coût des intrants nécessaires à la production de presque de tous les biens et de services. Elles rendent profitables des activités non rentables sans elles et plus profitables encore des activités déjà existantes. Les théoriciens de la croissance endogène préconisent d'ailleurs que ces dépenses soient maintenues même en situation de conjoncture difficile.

Déterminants de la croissance économique

La présente étude s'est proposé d'évaluer l'influence de la production du coton sur la croissance économique. Lorsqu'on parle de croissance dans le sens courant on entend par là un accroissement, une augmentation. La croissance traduit le fait d'apporter à ce qui existe une valeur supplémentaire.

En économie, la croissance signifie l'augmentation du stock de richesse nationale sur une longue période. Le lexique d'économie fournit une définition plus quantitative et la définit comme une augmentation sur une longue période du PNB par tête. L'idée de longue période permet de faire ressortir le caractère évolutif de la croissance, ce qui la distingue de l'expansion dans ce sens. La croissance est ainsi une action quantitative qui se distingue du développement à résonance plus qualitative.

La question de la croissance est une préoccupation pour tous les gouvernements du monde moderne. Elle est nécessaire pour faire face à la croissance de la population aussi qu'à la croissance des besoins de cette population. Elle est un préalable à tout développement économique, et les politiques économiques en font un de leurs objectifs précis.

Guerrien (2002) note que le problème de la croissance économique chez les classiques a commencé par Smith. Jusqu'alors, l'économie ne se souciait plus de la survie de la population face aux fléaux (sécheresse, famine, épidémie, etc...). Il s'agissait ; d'une « reproduction simple » du système. Cette vision restrictive ne reflète pas exactement la réalité ; mais elle permet tout de même de comprendre que la croissance bien qu'étant en quelque sorte présente n'était plus explicitement une reproduction pour les économistes d'alors avec les classiques, l'idée de surplus se fait plus de façon formelle. Il apparaît plus clairement qu'à chaque période, un excédent peut être dégagé et réinvesti pour accroître davantage la production grâce à la division du travail et au progrès technique.

Par la suite, de nombreuses théories économiques seront développées sur la croissance économique. L'économiste britannique Harrod et l'économiste américain Domaront développé le célèbre modèle Harrod-Domar. Les deux principales notions sont le capital et l'épargne. Le capital est le déterminant principal de la croissance, l'épargne ayant un rôle d'induire l'investissement. Dans les modèles de croissance endogène, en plus du capital physique, les acteurs

de cette théorie reconnaîtront l'importance du capital immatériel dans la génération de la croissance économique. La notion de la croissance est ainsi devenue une préoccupation pour les économies car au-delà de la satisfaction des besoins de la population, l'objectif de l'économie est aussi de connaître la phase de croissance et de développement économique.

Le coton peut participer à la croissance de l'économie à travers le secteur agricole. Dans la théorie économique, la contribution de l'agriculture à la croissance se fait selon plusieurs points de vue. Le caractère primaire des activités agricoles se fait souvent un secteur en amont des autres. Il est donc un secteur d'activité au service des autres secteurs dans le processus de développement. Mais au-delà de ce rôle de secteur en amont du développement, d'autres auteurs estiment que le développement du secteur agricole pour lui-même offre aussi des gages d'un véritable développement.

1-3-3 Présentation de quelques études sur la filière coton

Il existe une documentation très variée sur le coton mais nous n'exposerons ici que quelques-unes, bien qu'elles soient toutes enrichissantes et instructives.

Ton (2001) relate que le coton joue un rôle important dans ce développement des milieux ruraux cotonniers surtout en Afrique de l'Ouest. En effet, selon lui, le coton est la principale source monétaire de la plupart des zones de production en Afrique de l'Ouest. Il affirme qu'au Nord du Bénin en 1993, les revenus du coton sont utilisés pour l'achat de biens de production et de consommation qui ne peuvent être produits sur l'exploitation.

Une étude de la Coopération française (1991) montre que le coton représente pour la plupart des États d'Afrique francophone de l'Ouest et du centre une réalité incontournable de développement des économies rurales; il constitue même pour certains pays la source de devises et une source importante des recettes pour les budgets nationaux.

Tschirley et al (2008) trouvent que le coton est un exemple de réussite économique remarquable en Afrique subsaharienne. Alors que la part du continent dans le commerce mondial des produits agricoles a baissé d'à peu près de la moitié entre 1930 et 2005, sa part dans le commerce du coton a plus que doublé. La production de coton constitue une source indispensable de revenus monétaires pour les millions de petits producteurs agricoles et leurs familles. « Moins d'argent pour les producteurs de coton dans le pays de l'Afrique de l'Ouest et du centre (AOC) signifie moins de gains d'exportation, moins de revenus pour les pauvres, moins de moyens pour l'éducation, la santé et les autres secteurs publics. Cela signifie aussi un surcroît de problèmes macroéconomiques, une dette extérieure accrue, une pauvreté toujours plus grande ». Ainsi s'exprimait l'ambassadeur du Burkina-Faso aux Etats Unis lors d'une conférence annuelle sur le développement économique à Paris en Mai 2003.

Freud (1999) fait une analyse critique du développement réalisé par la banque mondiale par deux consultants (Pursell et Drop intitulé: coton policiers in Francophones Africa. Ce document stigmatise la faiblesse du prix du coton payé aux producteurs en Afrique francophone, responsable du fait de l'incitation à la production et à l'exportation du coton de ces pays est inférieure à celle des pays anglophone qui rémunèrent mieux les producteurs. Ainsi, l'organisation verticale de la filière en dépit de ces succès initiaux, ne serait plus un outil approprié et les auteurs préconisent de la démanteler en privatisation les sociétés parapubliques. Pour Freud, le critère de la faiblesse du prix d'achat aux producteurs, sur lequel repose ce jugement, n'apparaît pas comme pertinent, car le critère du revenu à l'hectare montre que c'est le système du pays francophones qui rémunère mieux le producteur. Cela est d'ailleurs confirmé par les niveaux de production atteints dans ces pays, supérieurs à ceux de l'Afrique anglophone. Ce constat même à penser qu'au lieu de régler les problèmes pendant à partir des diktats idéologique, il vaut mieux adopter une approche pragmatique au cas par cas la fondation pour

l'agriculture et la ruralité dans le monde, a fait une étude sur coton et ses enjeux pour l'Afrique (Novembre 2005) et note que le coton revêt, dans plusieurs pays producteurs une grande importance économique et sociale, faisant vivre 10 millions de ruraux et contribuant ainsi fortement à réduire la pauvreté rurale. Toutefois, la chute récente des cours a plongé les sociétés cotonnières africaines dans une crise financière aiguë qui menace leur survie. Tout aussi inquiétante, l'analyse montre que le coton africain perd du terrain en termes de compétitivité, faute d'investissement suffisant dans la recherche, la formation des producteurs et les infrastructures. Les rendements stagnent alors qu'ils progressent chez les principaux concurrents. Des innovations technologiques tardent à être introduites, le coût de revient en position FOB y est désormais parmi les plus élevés et la même qualité n'a guère reconnu, tend à s'y détériorer. Face à la crise, des pays africain se mobilisent et ont introduit, lors de la conférence ministérielle de Cancun, une initiative sectorielle en faveur du coton exigeant la suppression des soutiens et une compensation pour le préjudice subi à leur fait. Le cube du sahel et de l'Afrique de l'Ouest dans une étude sur le coton (Novembre 2005) affirme qu'entre 2 et 3 millions de ménages d'Afrique de l'Ouest et du Centre cultivent le coton sur une partie de leurs champs d'une superficie d'un hectare en moyenne. La production du coton en Afrique de l'Ouest est entièrement alimentée par les eaux pluviales, et souvent concentrée les zones semi-arides à pluviométrie variable. Environ 16 million de personnes dépendent directement ou indirectement de la culture du coton. Culture d'exportation, le coton est produit essentiellement par de petites exploitations familiales. Il joue un rôle très important dans le Sahel où, historiquement les alternatives d'autres cultures de rente sont peu nombreuses.

Sissoko (2009) fait une étude économique qui a pour but de mettre en lumière un produit particulier: le coton. Toutefois, ce produit n'est qu'un "prétexte" à l'étude des politiques économique qui sont menées au niveau international (même si leur

cadre d'étude reste celui du coton). Par ailleurs, il montre aussi l'impact que ces politiques pouvaient avoir, et plus particulièrement sur les pays peu développés qui tentent d'amorcer leur décollage économique par l'insertion dans ce commerce international.

1-3-4 Organisation de la filière

Les réformes de la filière

Les grandes réformes de la filière coton ont commencé depuis 1987 suite à une production supérieure à la capacité d'égrenage ; Elles étaient renforcées par la chute inattendue des cours sur le marché international. Le pouvoir public engagea alors une mesure de restructuration des services publics cotonnières.

En 1992, pour satisfaire aux conditionnalités du Programme d'Ajustement Structurel (APS) sous l'obligation du Programme de Restructurations du Secteur Agricole (PRSA), l'Etat béninois signa les institutions de financement une Lettre de Déclaration de Politique de Développement, Rural (LDPDR). Celle-ci retira au CARDER des activités de commercialisation, l'exclusivité des tâches de vulgarisation, d'appui et de formation des PO. En 1993, l'Etat entreprit de ce désengagé de la filière cotonnière. Il cède peu à peu certaines de ses prérogatives aux privés.

En 1995, la libéralisation de la transformation a commencé. L'Etat se dessaisit de l'égrenage et donna aux sociétés privées l'autorisation d'installer leur propre usine.

En 1998, l'outil industriel autrefois sous la tutelle des CARDER fut confié à la SONAPRA de même que l'approvisionnement des intrants agricoles.

Jusqu'en 1999, les prix d'achat aux producteurs étaient encore sous contrôle de l'administration. Ainsi, bien que la SONAPRA fût aussi « égreneur », elle continuait de fixer les quotas de coton-graine aux usines privées. Cela remet en cause la processus de libéralisation de la filière coton.

En octobre 1999, l'Association Interprofessionnel du Coton (AIC) fut créée et regroupe des familles des producteurs, des importateurs et distributeurs d'intrants des égreneurs. Elle représente le seul cadre de concertation des acteurs de la filière coton et de libéralisation de la filière coton.

A partir de 2000, la SONAPRA est éliminée du secteur de distribution des intrants désormais laissé entièrement aux mains des privés.

De 2000, à nos jours, les toutes dernières réformes sont issues des séminaires sur la libéralisation de la filière coton organisés en 2000 et 2007. Il en ressort deux options ;

- Filières privées intégrées au niveau national (AIC) ;
- Filières privées intégrées au niveau régional (CeRPA).

Si on en est arrivé là c'est parce que l'Etat a pris des années 90 diverses mesures qui ont des répercussions notables sur le secteur cotonnier.

Rôles de l'Etat

L'Etat a joué deux rôles fondamentaux ; un rôle régalien et un rôle d'interface. En effet, au début, l'Etat à travers la SONAPRA intervenant comme un acteur principal dans l'organisation de la filière coton. Mais à partir de 1990, les gouvernements successifs sur la base de la doctrine libérale, ont mis en place une série de réforme au niveau des secteurs vitaux de l'économie. Dans ce cadre, la SONAPRA a été restructurée avec une forte implication des partenaires privés.

Cependant, l'Etat, dans le domaine de la filière coton contrôle et détermine la politique agricole et sert d'arbitre et de conciliateur entre les différents acteurs de la filière coton en intervenant entre autres dans la fixation des prix.

Rôles de l'AIC

Après les différentes reformes opérées dans la filière de coton, elle a pour mission essentielle de :

- Faciliter la concertation entre les familles professionnelles de la filière cotonnière en de promouvoir une meilleure gestion interprofessionnelle ;
- Elaborer des accords interprofessionnels destinés à régir les relations entre les familles professionnelles membres ;
- Faciliter la conclusion des accords interprofessionnels et en assurer le suivi ;
- Organiser et faciliter la négociation du prix du coton-graine ;
- Procéder à la répartition du coton-graine entre les égreneurs ;
- Elaborer le plan d'évacuation du coton-graine ;
- Collecter, traiter et diffuser l'information économique et agronomique relative à la filière ;
- Elaborer le plan de campagne cotonnière ;
- Défendre les intérêts de la filière ;
- Définir, gérer et assurer toutes les activités et fonctions relatives à la suivie et à la bonne marche de la filière.

Section 2 : Cadre institutionnel

2.1. Historique et organisation de l'ABePEC

2.1.1. Historique

La section que voici nous donne un aperçu du cadre stage.

L'Agence Béninoise de promotion des échanges commerciaux est une structure créée par l'Etat béninois en 2007 pour promouvoir le développement des échanges commerciaux au niveau national et avec l'extérieur. Elle est placée sous l'autorité du Ministre chargé du commerce.

Pour rationaliser les ressources et rendre plus efficaces les actions menées en direction des opérateurs économiques, l'Agence est née de la fusion du Centre Béninois du Commerce Extérieur (CBCE) et de l'Observation des opportunités d'affaires du Bénin. Elle est structurée en départements et en services.

l'ABePEC est donc un office public doté de la responsabilité morale et de l'autonomie financière. Elle régit par la loi 94-009 du 28 Juillet 1994, portant

organisation et fonctionnement des offices à caractère social, culturel et scientifique.

De façon spécifique l'ABePEC a pour tâche :

- Facilité des relations entre les opérateurs économiques nationaux et leurs homologues étrangers ;
- Assurer la collecte, le traitement et la diffusion de l'information économiques et commerciale au profit des opérateurs économiques ;
- Suggérer toutes les mesures propres à rationaliser le commerce, stimuler les exportations, diversifier les sources d'importations et améliorer les conditions de leur réalisation
- Contribuer à la coordination des efforts des organismes nationaux concourant au développement des échanges commerciaux tant au niveau national qu'avec le reste du monde ;
- Offrir une assistance conseil aux opérateurs économiques dans la recherche des débouchés intérieurs et extérieurs pour leurs produits ;
- Constituer une banque de données sur les opportunités d'affaires au Bénin ;
- Développer les programmes de formation sur les techniques du commerce international ;
- Contribuer à l'amélioration des stratégies de développement de la promotion des exportations ;
- Contribuer à l'élaboration des stratégies sectorielles de développement et de promotion des exportations.

2.1-2. Organisation de l'Agence

L'ABePEC est située à la place de Souvenir (ex-place des Martyrs) au quartier Ahouanlèko-Cadjèhoun à Cotonou.

Elle est administrée et gérée par : un conseil d'administration composé de neuf (09) représentants de l'Etat et d'institutions du secteur privé. Il est présidé par le Ministre chargé du commerce ou son représentant. Il a pour fonction entre autres de :

- Définir les grandes orientations de la politique de développement de l'Agence dans le respect de la politique nationale de développement du secteur,
- Examiner et approuver chaque année dans les délais fixés par la loi et ce, sur proposition du Directeur Général, le programme d'activité et le budget prévisionnel pour l'exercice suivant, et les comptes de l'exercice écoulé.

Une direction animée par une Directrice Générale qui peut être assisté par un Adjoint qu'il remplace en cas d'empêchement ou d'absence et à qui il délègue une partie de ses pouvoirs. Le Directeur Général a entre autres rôles :

- D'élaborer le programme d'activités et le budget prévisionnel de l'Agence qu'il soumet à l'appréciation du conseil d'administration
- D'élaborer l'organigramme qu'il soumet au conseil d'administration.

Un comité de direction qui est un organe consultatif obligatoire composé du Directeur Général et de son Adjoint, des Directeurs de Département, des chefs de service et de deux représentants des délégués du personnel élus en Assemblée Générale

2.2. Les activités de l'ABePEC et son environnement

2.2.1. Les principales activités de l'Agence

Elles se résument comme suit :

- Diffusion de l'information économique et commerciale et des opportunités d'affaires du monde au profit des opérateurs économiques ;
- Promotion des filières nationales d'exportation porteuses ;

- Organisation des missions économiques et commerciales et des prospections à l'étranger ;
- Coordination des participations du Bénin aux foires et salons nationaux et étrangers ;
- Organisation des programmes de formation en techniques commerciales en anglais commercial et en langue chinoise au profit des opérateurs économiques et particuliers.

2.2.2 L'environnement

L'Agence Béninoise de Promotion des Echanges Commerciaux ne vit pas en vase clos. Elle évolue dans un environnement ambiant susceptible d'avoir un impact sur le développement de l'Agence. L'écoute de cet environnement est donc primordiale pour toute entreprise qui veut se préparer efficacement à faire face aux brusques changements de son environnement. Nous distinguons le micro et le macro environnement.

Le micro environnement

Le micro environnement est constitué des facteurs que l'entreprise peut modifier ou identifier à sa guise pour tirer la meilleure part. Ainsi le micro environnement de l'Agence est composé des fournisseurs, de ses usagers, et de ses concurrents.

- Les fournisseurs d'équipement lourds tels que des stands modernes. L'acquisition de ces matériels permet d'améliorer l'organisation des foires salons ou expositions au plan national ; les entreprises locales et extérieures fournissant des prestations à l'Agence dans le cadre de son fonctionnement.
- Les usagers de l'Agence ; ils constituent les personnes que l'Agence accueille. Il s'agit des usagers de centre de documentation constitués essentiellement d'opérateurs économiques béninois et étrangers à la recherche d'opportunités d'affaires et d'adresses de partenaires commerciaux étrangers, des entrepreneurs en quête d'informations pour la

création de leurs entreprises, des étudiants en fin de formation préparant leurs mémoires, des chercheurs etc. il s'agit également des opérateurs économiques et artisans tous secteurs confondus qui participent par le biais de l'Agence aux foires nationales ou secteurs internationales.

Les acteurs publics et privés

- La chambre de Commerce et d'Industrie du Bénin (CCIB)

Etablissement public jouissant de la personnalité civile et de l'autonomie financière et placée sous la tutelle des Ministères du Commerce et d'Industrie. Elle offre des formations et de l'assistance à tous les opérateurs économiques à travers le centre d'information, le centre de production, des investissements et le service en charge de l'assistance du développement des filières.

- L'Association pour le Développement des Exportations (ADex)

Elle est une association réunissant les organisations des producteurs exportateurs de Bénin sa mission est d'œuvrer pour le renforcement des capacités exportatrices nationales. A cet effet, l'ADEX intervient aux côtés des entreprises exportatrices en leur fournissant des informations commerciales et des appuis financiers à travers son fonds d'appui à frais partagés. Ce fonds est alimenté par la banque Mondiale et est destiné à appuyer les promoteurs dans les activités de promotion commerciale (formation, recherche de débouchés, etc.)

- Le Conseil national pour l'Exportation (CNEX)

Le CNEX est une organisation professionnelle privée regroupant les entreprises exportatrices il s'investit principalement dans la formation de l'assistance conseil aux exportateurs. Il assure également le plaidoyer pour la mise en place du cadre réglementaire favorable aux exportateurs.

D'autres structures nationales privées telles que le Centre Béninois de Promotion des Exportations (CEBEPEX) organisant les manifestations commerciales au plan national sous le contrôle et assistance de l'ABePEC ;

Le macro-environnement

Ce sont des facteurs dits incontournables auxquels l'Agence doit s'adapter. Ils sont à la fois des sources d'opportunités et de menaces. Il s'agit de :

- L'environnement réglementaire et économique
 - **L'environnement réglementaire**
 - La libéralisation du commerce par la levée de toutes mesures de prohibition et contingentement pour les produits à l'exportation ;
 - La réduction de la loi 90-005 du 15 mai 1990 fixant les conditions d'exercice des activités commerciales au Bénin ;
 - L'adoption d'un ensemble de textes réglementaires pour fluidifier les échanges intra-communautaires à savoir la création d'une zone de libre-échange ;
 - Les appuis techniques et financiers de certaines institutions internationales
 - L'appartenance du Bénin aux organisations internationales entre autres de l'OMC afin de bénéficier de préférences sur le plan des tarifs ;
 - **L'environnement économique**

L'économie régit les activités de production, de distribution, et de consommation de tous les marchés. L'environnement économique est fonction du niveau de développement économique mesurable à travers le produit national brut et du revenu par habitant. L'ABePEC de par ses activités de promotion des exportations contribue à l'amélioration des recettes de l'Etat.

2.3. Déroulement du stage

Au cours de notre stage nous avons travaillé sous la direction d'un personnel dévoué au travail qui nous a permis de toucher du doigt les réalités de l'ABePEC, ses dysfonctionnements et l'ambiance collégiale du travail. Bien que la majorité des matériels et mobiliers soient vétustes dans la maison, la volonté du personnel de travailler y est, l'envie de faire de l'Agence une structure de référence en matière des échanges internationaux se lie dans les comportements, les faits et du personnel. Ainsi, notre stage s'est réellement effectué dans les services en

particulier dans le Service Etudes et Projets (SEP). Ce Service Etudes et Projets est chargé de :

- Constituer un répertoire de toutes les potentialités du Bénin ;
- S'approprier des études réalisées sur les filières du Bénin ;
- Etudier et analyser les grandes tendances des échanges extérieurs du Bénin avec le reste du monde ;
- Réaliser au profit des opérateurs économiques, des organismes et de l'Etat des études spécifiques sur les produits d'importance pour l'économie et sur les filières porteuses ;
- Elaborer différents projets et programmes de promotion des affaires en faveur des opérateurs économiques et en rechercher le financement ;
- Coordonner et évaluer périodiquement tous les projets et programmes placés sous la tutelle de l'Agence.

CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE, PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.

Dans ce chapitre, il s'agira de présenter dans un premier temps le cadre méthodologique et dans un second temps, de présenter et d'analyser les résultats.

Section 1 : Cadre méthodologique.

Dans un travail de recherche, la méthodologie suivie s'avère importante pour la fiabilité et la crédibilité des résultats. Elle se définit comme l'ensemble des démarches entreprises pour la collecte des informations et leurs traitements en vue de produire des résultats qui permettent d'atteindre les objectifs fixés et de vérifier les hypothèses.

1.1. Nature et source des données

Les données utilisées dans le cadre de cette étude sont secondaires et couvrent globalement la période 1980 à 2011. Elles proviennent des statistiques de l'INSAE ; du MAEP à travers la Direction de la Programmation et de la Perspective (DPP), de la DGAE, de la Chambre Nationale d'Agriculture, la bibliothèque de la FASEG et la recherche documentaire sur l'internet.

1.2. Méthodologie d'analyse

Cette phase nous permet de spécifier le modèle à utiliser.

1-2-1 Spécification du modèle

Dans la modélisation, nous chercherons à indiquer les paramètres déterminant le niveau global de la croissance économique à travers la production du coton et la croissance du PIB. Après la revue de littérature nous avons retenu pour notre étude le modèle utilisé par Mahoutondji T. Ambroise (2006) dans le cadre de l'étude « les effets du commerce extérieur sur la croissance économique et le bien-être du Bénin ». Ainsi, pour la vérification de la première hypothèse, nous utiliserons les courbes mettant en exergue l'évolution de la production du coton en fonction du temps et un modèle économique pour la vérification de la deuxième hypothèse.

- Le modèle de la fonction de croissance, nous avons choisis les variables de la manière suivante :

- La variable dépendante est : Le Produit Intérieur Brut (**PIB**)
- Les variables indépendantes sont au nombre de cinq (5), nous avons :
- La Part du Producteur (**PP**) qui est le rapport du prix au producteur sur le prix FOB du coton
- Le Déflateur du PIB (**DP**)
- Les exportations en pourcentage du PIB (**X**)
- Les importations en pourcentage du PIB (**M**)
- Les investissements en pourcentage du PIB (**Inv**)

Ainsi nous avons l'équation qui suit :

$$LPIB_t = LA_0 + \alpha_1 LPP_t + \alpha_2 LDP_t + \alpha_3 LX_t + \alpha_4 LINV_t + \alpha_5 LM_t + \varepsilon_t$$

Avec :

L : Logarithme népérien

A₀ : Le coefficient technique

ε: Le terme d'erreur

t : Le temps

Tableau 1 : Définitions et signes attendus des variables du modèle de croissance

Variables	Signification de variables	Signe attendu des variables
A0	Constante	+ / -
PP	Part du Producteur	+
DP	Déflateur du PIB	-
M	Importations sur PIB	-
X	Exportations sur PIB	+
INV	Investissement su PIB	+

1-2-2 Choix des variables

Définition des variables

- **Le prix au producteur**

Le prix joue un rôle important dans le choix des spéculations au sein de l'exploitation agricole et a formation du surplus en agriculture. Il est considéré comme un facteur déterminant dans la décision des paysans et dans l'offre agricole. Le prix explique la motivation ou la démotivation à la production. Ainsi, il définirait le niveau de la production de l'année suivante.

- **La superficie emblavée de coton**

Le coton étant une culture extensive au Bénin, le nombre d'hectares réservé à sa culture influencerait sa production.

- **La population cotonnière**

La population cotonnière au Bénin est encore traditionnelle malgré l'existence de l'attelage et de quelques tracteurs, ce qui demande une forte intensité de la main d'œuvre plutôt que de capital. Alors, la quantité de main d'œuvre influencerait la production cotonnière béninoise.

- **Le prix de coton graine**

Comme tout prix, il pourra influencer la demande de coton et donc l'offre.

- **L'investissement**

L'accumulation du stock de capital physique (infrastructures routières, télécommunication...) constitue un facteur d'accroissement des échanges commerciaux. Faute de données exactes sur une série longue sur les dépenses d'investissement physiques, le choix est porté sur l'investissement intérieur brut.

- **Le produit intérieur brut (PIB)**

Le PIB mesure la capacité productive du pays. Selon la théorie économique, le coefficient du PIB national devra être positif, plus cette capacité est élevée, ceteris paribus, plus importantes sont les exportations.

- **Exportations :**

Elles se définissent comme la vente des marchandises à l'étranger. En termes keynésiens, les exportations représentent une injection dans le circuit économique et leur variation positive entraîne une augmentation du revenu national et de l'emploi, selon le mécanisme du multiplicateur. Elles représentent également les biens dont un pays doit se servir, donc un coût, pour obtenir les importations dont certaines sont indispensables à l'activité économique (matières premières, biens d'équipements). (Lexique économique)

- **Le déflateur du PIB**

- Il mesure les prix de tous les biens et services produits dans une économie.

1-2-3 Procédure d'estimation.

- **Test de racine unitaire :** C'est le test de DICKEY-FULLER Augmented (ADF) qui est utilisé pour vérifier la stationnarité des séries à partir du logiciel Eviews 5.1. l'intérêt de la condition de stationnarité est que l'effet produit par un choc sur une série non stationnaire est transitoire. Et, dans ce cas, il devient difficile de cerner l'effet d'une série sur les variations d'une autre qui est non stationnaire. Ce qui conduit à des régressions fallacieuses pour des modèles comportant des séries non stationnaires.
- **Test de Co intégration :** lorsque les séries ne sont pas stationnaires, il y a présomption de Co intégration qu'on vérifie par le test de Co intégration de Johansen. Si les séries sont Co intégrées, un modèle de correction d'erreur est spécifié. Ce dernier traduira la dynamique de court terme alors que le modèle initial sera celui d'un équilibre de long terme.
- **Test de Ramsey :** l'objet de ce test est de voir si le modèle souffre de l'omission d'une ou plusieurs variables pertinentes en introduisant une variable fictive. Ce test consiste à vérifier la significativité du modèle à travers l'effet de la variable fictive introduite. Si elle n'est pas significative, alors la spécification du modèle est complète ; c'est-à-dire que le modèle a pris en compte toutes les variables

pertinentes qui expliquent la variable dépendante. Mais, si la variable fictive est significative, alors des variables susceptibles d'influencer les variations de la variable dépendante seront introduites.

- **Test de validation du modèle :**

La méthode d'estimation qui sera utilisée est la méthode des moindres carrés ordinaires. La validation statistique de la qualité globale du modèle est appréciée par le coefficient de détermination du modèle et par le test de Fisher. L'analyse de la qualité globale du modèle s'effectue à travers le coefficient de détermination du modèle (R^2). Ce coefficient explique la part de l'évolution de la variable dépendante qui est expliquée par les variables exogènes. La validation de la qualité individuelle des variables sera appréciée par la probabilité associée à chaque variable.

- **Test de significativité des variables explicatives**

Les variables explicatives retenues dans le cadre de l'étude peuvent être non significatives dans l'explicatives de la variable dépendante du modèle. Ainsi à partir du modèle de long terme estimé par les MCO, la significativité de chacune des variables explicatives est déterminée par la lecture des probabilités critiques qui seront inférieure à 5% ou les « t-Statistic » qui seront inférieure à 1,96. Quant à la significativité globale du modèle, elle est déterminée à travers la valeur prob (F-Statistic) qui doit être inférieure à 5%.

- Le test de BREUSCH-GODFREY : pour vérifier si les erreurs sont auto corrélées ou non, nous avons réalisé le test de Breusch-Godfrey. La statistique de Breusch-Godfrey, donnée par de :

BG = n. R^2 suit un khi-deux à p degré de liberté, avec :

P : nombre de retard des résidus

N : nombre d'observations

R^2 : coefficient de détermination.

L'hypothèse de non corrélation des erreurs est acceptée si la probabilité est supérieure à 5% ou si $n \cdot R^2$ khi-deux lui ; l'auto corrélation est aussi vérifiée par le correlogramme des erreurs. Les erreurs ne sont pas auto corrélées si elles sont dans une corrélogramme.

- Le test d'homoscédasticité de WHITE permet de voir si la variance du terme d'erreur est une constante ou non. Les erreurs sont homoscédastiques si la probabilité de la statistique de Fisher est supérieure à 5%.
- Le test de normalité de JARQUE-BERA vérifie la normalité d'une distribution statistique. Il y a normalité quand Jarque BERA est inférieure à 5,99 ou quand sa probabilité est supérieure à 5%.
- Le test de stabilité de CUSUM et CUSUM CARRE vérifient la stabilité du modèle estimé. Il y a stabilité quand les courbes ne sortent pas du corridor.

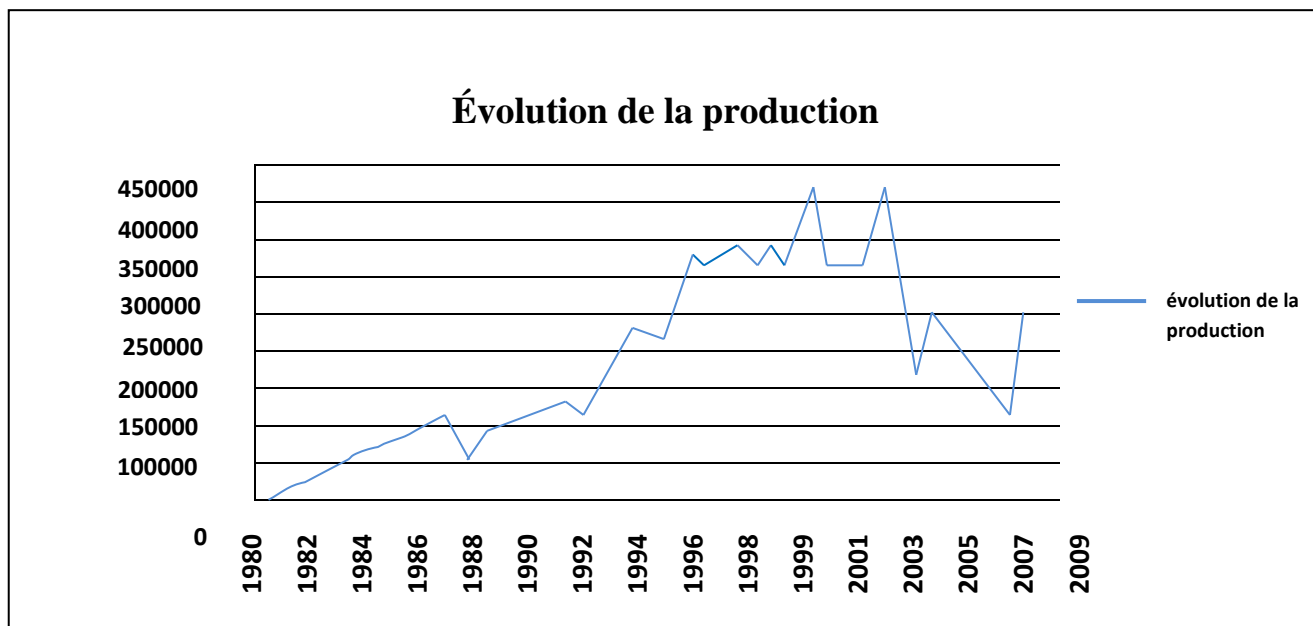
Section 2 : Présentation et analyse des résultats

Cette section consiste à présenter les résultats et à procéder à leur analyse.

2.1. Présentation des résultats

Elle consiste de faire ressortir l'évolution de chaque variable en fonction du temps. Ainsi nous avons les graphes suivants.

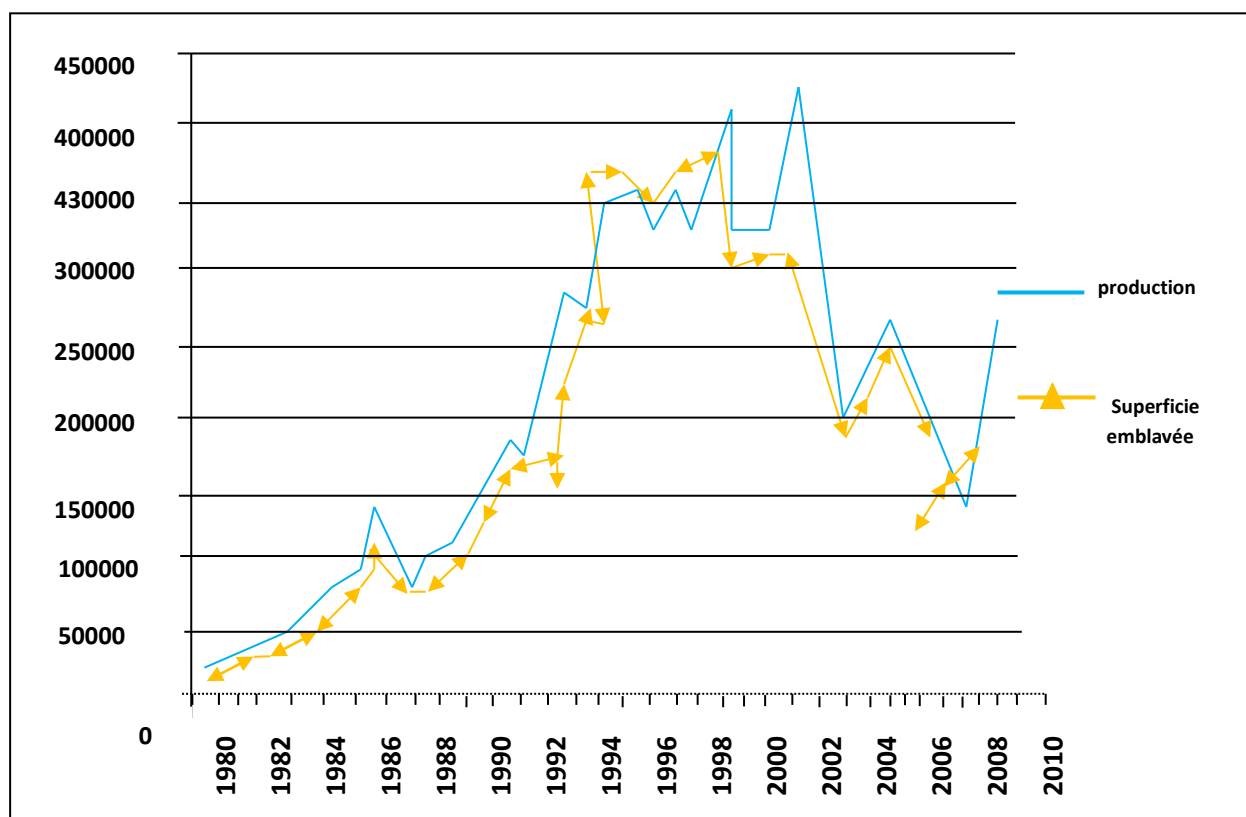
Graphique 1 : Evolution de la production de coton-graine en fonction du temps



Source : nos calculs sur la base de nos données

Ce graphique met d’abord en évidence un accroissement de la production du coton entre 1980-1988 et sa production maximale est de 132.762 tonnes environ puis une chute drastique. Entre 1988-2003, la production du coton faisait du Bénin le deuxième pays exportateur après le Mali. Ainsi, entre 2003-2004 la production du coton a diminué. La chute de la production observée à partir de 2004 peut être en partie expliquée par la dégradation du revenu des producteurs de coton ; ce qui ne motive pas les paysans à s’adonner à la production. Entre 2007-2008, la production du coton a connu une grande tendance à la baisse. Ce qui s’explique par l’intervention de la crise économique de 2008 qui a secoué le Bénin où les prix du coton ont considérablement chuté sur le marché mondial. Après cette crise, la production du coton a connu une légère tendance à la hausse grâce aux différentes politiques mises en œuvre par l’Etat béninois pour sa relance.

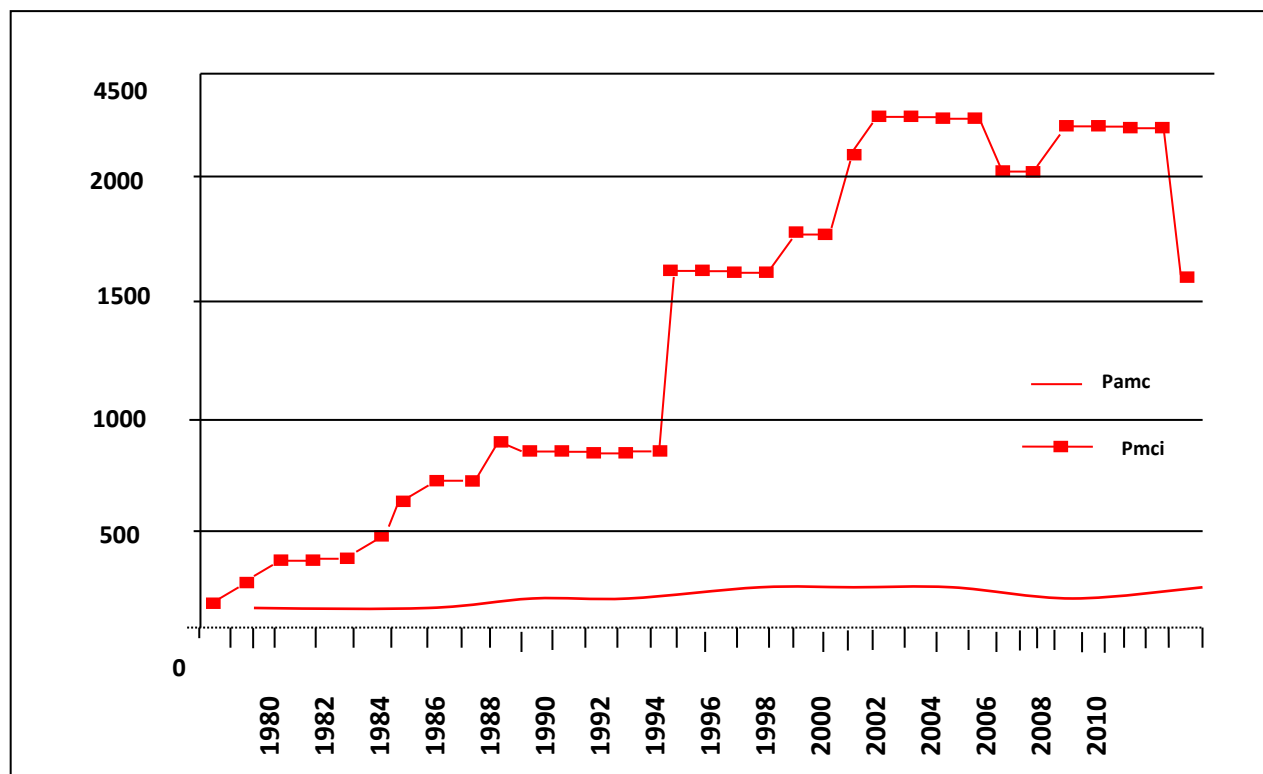
Graphique 2 : Evolution comparative de la production de coton graine et de la superficie emblavée en fonction du temps



Source : nos calculs sur la base de nos données

Ce graphique met en évidence l'évolution simultanée de la production et de la superficie emblavée. C'est-à-dire plus la superficie emblavée augmente, plus la production est élevée. De ce fait l'augmentation de la superficie à emblaver serait conditionnée par la mise à disposition des intrants.

Graphique 3 : Evolution comparative du prix d'achat moyen de coton graine et du prix moyen de cession des intrants en fonction du temps



Source : nos calculs sur la base de nos données

Ce graphique montre une évolution constante du prix d'achat moyen du coton comparativement au prix moyen de cession des intrants qui évolue plus que ce dernier de 1980 à 2003. Cela exprime un prix de cession des intrants relativement bon aux producteurs contre un prix de cession de coton très bas démotivant ces derniers. Les politiques visant à relancer la production doivent alors se focaliser davantage sur l'amélioration du revenu attendu par les producteurs. Ces politiques pourront porter à l'amélioration du prix du coton-graine, le développement et la diffusion des innovations permettant l'amélioration du rendement du coton.

2.2. Analyse de résultats

Ce modèle a été estimé avec les Modèles à Correction d'Erreur(MCE). Ainsi nous procédons aux différents tests de diagnostic sur les variables de l'équation pour la vérification de certaines hypothèses.

2-2-1 Tests de diagnostic

2-2-2 Test de stationnarité de Dicker-Fuller Augmented (ADF) sur les variables

Tableau 2 : Résultat des tests d'ADF sur les variables du modèle de croissance en niveau

Variables	EN NIVEAU					
	P	Trend	Constance	Statistique calculée	Statistique Théorique A 5%	Décision
LPIB	3	NON	NON	2,4162	-1,9594	Non stationnaire
LPP	1	OUI	NON	0,3584	-1,9550	Non stationnaire
LDP	1	OUI	NON	1,2230	-1,9572	Non stationnaire
LX	1	NON	NON	1,2813	-1,9550	Non stationnaire
LINV	3	OUI	NON	-0,0216	-1,9594	Non stationnaire
LM	1	OUI	NON	0,0859	-1,9550	Non stationnaire

Source : Compilation des résultats des tests d'ADF

Tableau 3 : Résultat des tests d'ADF sur les variables du modèle de croissance après la première différenciation

Variable	REMIER DIFFERENCIATION					
	P	Trend	Constance	Statistique calculée	Statistique Théorique A 5%	Décision
LPIB	2	NON	NON	-2,4761	-1,9564	Stationnaire
LPP	1	NON	NON	-4,5793	-1,9556	Stationnaire
LDP	1	NON	NON	-2,8549	-1,9550	Stationnaire
LX	1	NON	NON	-3,6733	-1,9556	Stationnaire
LINV	1	NON	NON	-2,9132	-1,9556	Stationnaire
LM	1	NON	NON	-3,4433	-1,9556	Stationnaire

Source : Compilation des résultats des tests d'ADF

Nous observons que l'étude de stationnarité des variables du modèle de croissance en niveau (Tableau2) est marquée soit par la présence de trend ou de racine

unitaire (statistique calculée supérieure à la statistique théorique au seuil de 5% ; d'où la nécessité de différencier une fois.

Après la première différenciation, nous observons une absence à la fois de trend et de racine unitaire au niveau de toutes les variables. Nous concluons alors qu'elles sont tous stationnaires après la première différenciation.

Les séries n'étant pas stationnaires en niveau et intégrés soit d'ordre 2, il existe un risque de Co intégration.

2-2-3 Test de Co intégration

Les tests de Co intégration permettent de détecter la présence d'une relation de long terme entre les variables. Or, il est fort intéressant de connaître l'évolution à court et moyen terme de cette relation. L'outil nécessaire à une telle fin est le Modèle à Correction d'Erreur (ECM) utilisé pour la première fois par Sargan (1984) et rendu populaire par Engle et Granger

(1987). Ce type de modèle permet de mettre en évidence comment la dynamique de court terme des variables du système est influencée par l'équilibre de long terme. Donc lorsque les séries sont Co intégrées (confère annexe 3), il convient d'estimer leur relation à travers un modèle à correction d'erreur.

L'analyse du test de Co intégration de Johansen fait apparaître l'existence d'une relation de Co intégration au seuil de 5% entre les variables du modèle de croissance (annexe 3). D'où la nécessité de réaliser un modèle à correction d'erreur.

Les deux modèles retenus sont respectivement le modèle de long terme de Engle et Granger et le modèle de Hendry pour le court terme (car plus efficace que le modèle de court terme de Engle et Granger).

Résultat de l'équation de long terme

Les séries étant stationnaire au même degré de différenciation, nous n'avons pas besoin de dériver pour les estimations ainsi le modèle estimé se présente comme suit :

$$LPIB = 2,630894 + 0,342783 * (LPP) + 0,679344 * (LDP) - 0,122836 * (LX) -$$

$0,209362 * (LINV) + 0,323036 * (LM) - 0,107965 * DUM$

Suite à l'estimation du modèle, nous allons procéder aux différents tests de validation et de vérification de la significativité des variables explicatives du modèle

2-2-4 Tests de validation du modèle le long terme

- **$R^2 = 0,98$** ; cette valeur étant supérieure à 0,50, l'ajustement linéaire est de bonne qualité.
- **Prob (F-Statistic) = 0,00000 < 0,05** ; le modèle est donc globalement significatif au seuil de 5%. Le Produit Intérieur Brut est largement expliqué par l'ensemble des variables exogènes du modèle.
- **Prob = 0,333386 > 0,05** ; les erreurs sont homoscédastiques selon le test d'hétéroscédasticité de White.
- **Prob = 0,100570 > 0,05** ; selon le test de Ramsey, le modèle ne souffre de l'omission d'aucune variable pertinente.
- **Prob = 0,748643 > 0,05** ; le test d'autocorrélation de Breusch-Godfrey indique une absence d'autocorrélation des erreurs. Ce qui est confirmé par la statistique de Durbin-Watson (DW = 2,046330).
- **Prob = 0,904354 > 0,05** ; la distribution est donc normale selon le test de normalité de Jarque-Bera.
- Le test de Cusum confirme la stabilité du modèle.

2-3 Significativité des variables explicatives

Les coefficients sont testés aux seuils d'erreur de 5% et 10% et on remarque que toutes les variables sont significatives (tableau 4)

Tableau 4 : Significativité des variables explicatives du modèle de croissance de long terme

Variabes explicatives	Coefficients	Probabilités	Seuil de 5%	Seuil de 10%
LPP	0,342783	0,0000	Significatif	Significatif
LDP	0,679344	0,0000	Significatif	Significatif
LX	-0,122836	0,0421	Significatif	Significatif
LINV	-0,209362	0,0007	Significatif	Significatif
LM	0,323036	0,0007	Significatif	Significatif
DUM	-0,107965	0,0002	Significatif	Significatif
AR (2)	-0,615714	0,0098	Significatif	Significatif
C	2,630894	0,0000	-	-
Nombre s'observation = 31 R² = 0,988757 Prob (F-statistic) = 0,00000				

Source : Réalisé à partir des résultats de l'estimation du modèle de croissance

Résultat de l'équation de court terme

Le modèle de court terme est généré par un mécanisme à correction d'erreur de la méthode à une étape de Hendry.

$$D(LPIB) = 0,542302 + 0,166253 * D(LPP) + 0,365514 * D(LDP) - 0,104356 * D(LX) + 0,219259 * D(LINV) - 0,152573 * D(LM) - 0,404824 * D(LPIB (-1)) + 0,097945 * LPP(-1) - 0,103518 * LDP (-1) + 0,153129 * LX (-1) + 0,120780 * LINV(-1) - 0,262027 * LM(-1),$$

Le test de validation du modèle de court terme

- R = 0,99 ; cette valeur étant élevée, l'ajustement linéaire est de bonne qualité.
- **Prob (F-Statistic) = 0,001219 > 0,05** ; le modèle est donc globalement significatif au seuil de 5%
- **Prob = 0,802830 > 0,05** ; le test d'autocorrélations de Breusch-Godfrey indique une absence d'autocorrélation des erreurs.

- **Prob= 0,095883 > 0,05** ; selon le test de Ramsey, le modèle ne souffre de l'omission d'aucune variable pertinente.
- **Prob = 0,310456 > 0,05** ; la distribution est donc normale selon le test de normalité de Jarque-Bera.
- Le test de Cusum confirme la stabilité du modèle.

Tableau 5 : Significativité des variables explicatives du modèle du court terme

Variables explicatives	Coefficients	Probabilités	Seuil de 5%	Seuil de 10%
D(LPP)	0166253	00037	Significatif	Significatif
D(LDP)	0365514	00148	Significatif	Significatif
D(LX)	0104356	00023	Significatif	Significatif
D(LINV)	0219259	00020	Significatif	Significatif
D(LM)	0152573	00077	Significatif	Significatif
D (LPIB (-1))	0404824	00182	Significatif	Significatif
LPP (-1)	0097945	00063	Significatif	Significatif
LDP (-1)	0103518	00637	Significatif	Significatif
LX (-1)	0153129	00008	Significatif	Significatif
LINV (-1)	0120780	00322	Significatif	Significatif
LM (-1)	0262027	00024	Significatif	Significatif
AR (2)	0184728	00121	Significatif	Significatif
AR(3)	0245781	00020	Significatif	Significatif
AR(4)	0101728	00159	Significatif	Significatif
Nombre s'observation = 31 R² = 0,998087 Prob (F-statistic) = 0,001219				

Source : Réalisé à partir des résultats des estimations du modèle

Les coefficients sont testés aux seuils de 5% et 10% et nous constatons qu'au seuil de 10%, toutes les variables du modèle sont significatives et à 5% seul LDP (-1). De plus, le coefficient de la force de rappel D (LPIB (-1)) est négatif et significatif.

L'analyse des résultats de l'équation de croissance montre à travers le signe du coefficient (0,342783) et (0,166253) de la part du producteur (PP) respectivement pour le long et le court terme qu'elle stimule positivement la croissance du PIB. Les tableaux 4 et 5 indiquent que cette influence positive est significative à court comme à long terme au seuil de 5%. Ce résultat met en exergue l'importance de la contribution de la production du coton à la croissance du PIB.

De plus, les résultats révèlent que les variables du modèle que sont les exportations et l'investissement ont un effet positif et significatif au seuil de 5% à court terme sur la croissance du PIB mais à long terme elles ont un effet négatif et significatif au seuil de 5% sur la croissance du PIB. Ces résultats peuvent s'expliquer par la part du coton dans les exportations au Bénin (80%) qui à court terme influence positivement la croissance et à long terme du fait que le coton est une matière première son exportation influence négativement la croissance du PIB. L'investissement quant à lui a un effet positif sur la croissance du PIB à court terme mais à long du fait certainement qu'il n'est plus entretenu ; il a un effet négatif sur la croissance du PIB.

Il convient de faire remarquer que le déflateur du PIB et les importations bien qu'étant significatifs au seuil de 5% influence négativement la croissance du PIB seulement à court terme et pas à long terme. Ce résultat contraire aux signes attendus peut se justifier par le fait que, lorsqu'il y a baisse du pouvoir d'achat des populations, on observe une tendance à la baisse de la croissance économique seulement à court terme et l'économie s'adapte ensuite. De plus, le signe positif des importations rapportées à long terme n'est que la preuve de la forte dépendance de l'économie béninoise par rapport à l'extérieur.

2.4. Validation des hypothèses et recommandations

2.4.1. Validation des hypothèses

Les conclusions de l'analyse des résultats issus des estimations des modèles nous permettent de vérifier les hypothèses :

H1: L'augmentation du prix d'achats aux producteurs du coton-graine affecte positivement la production du coton. Cette hypothèse est infirmée en ce sens que le prix moyen d'achat du coton a un effet négatif. Ceci exprime un prix de cession des intrants

relativement bon aux producteurs contre un prix de cession de coton très bas démotivant ces derniers. (Graphique 3)

H2- La production du coton a des effets positifs sur le PIB. Cette hypothèse est vérifiée car la variable part du producteur a un effet positif et significatif au seuil de 5% sur le PIB. De plus les exportations ont un effet positif et significatif au seuil de 5% sur le PIB. Or au Bénin le coton occupe une grande place dans les exportations.

2.4.2. Recommandations

Les défis pour préserver et développer durablement la filière coton au Bénin sont multiples et complexes. A part les contraintes externes contre lesquelles il est difficile d'agir, telles que l'évolution des cours mondiaux, la concurrence avec les fibres synthétiques ou qui demandent des efforts de négociations de longue haleine, telles que la lutte contre les subventions des pays développés, il est important que l'Etat béninois repense complètement le cadre global de libéralisation de la filière coton afin de corriger les dysfonctionnements internes évoqués plus haut.

Dans le cadre de la recherche d'une solution durable aux problèmes de la filière coton au Bénin, les propositions ci-après méritent d'être examinées :

Au plan diplomatique

L'un des défis importants du coton africain concerne l'assainissement de l'environnement international afin de favoriser un traitement équitable et une juste application des règles du commerce international. Comme il a été constaté ces dernières années, les acteurs de la filière et les décideurs à divers niveaux doivent poursuivre la bataille contre les subventions des pays riches. Bien qu'il s'agisse d'une question sensible à laquelle les pays développés, les Etats-Unis en tête, ne semblent encore prêts à se plier, il est indispensable pour la survie du coton africain de maintenir la pression pour se faire entendre davantage.

De plus, il est important pour les décideurs africains de comprendre et de faire comprendre aux acteurs que l'enjeu du coton au niveau international fait aujourd'hui que cette culture a complètement perdu son caractère social pour devenir un produit purement économique. A ce titre, seuls ceux qui ont les capacités techniques et financières de

produire une quantité importante de coton et d'offrir un meilleur rendement sont susceptibles de résister à la compétitivité mondiale et d'être accompagnés par les Etats.

Au plan économique

Il est nécessaire d'augmenter la valeur ajoutée sur place ; l'essentiel de la production de coton fibre produite au Bénin est exporté, ce qui réduit la valeur ajoutée et soumet la filière aux fluctuations du marché international. Une solution durable serait d'augmenter la part de coton-fibre transformé sur place. Dans ce cadre, il est recommandé d'étudier d'abord les raisons qui expliquent la faible compétitivité des industries textiles existantes, et d'identifier les possibilités pour renforcer la position des textiles béninois sur les marchés locaux, sous régionaux et internationaux. Il en est de même quant aux industries de trituration des graines de coton.

Au plan technique

L'Etat doit s'impliquer dans les actions de recherches et d'encadrement des acteurs notamment en ce qui concerne :

- L'élaboration d'un programme de recherche avec une forte implication des acteurs,
- La révision du calendrier des semis afin de l'adapter aux nouvelles conditions climatiques,
- La création de variétés de coton répondant aux normes internationales de qualité et aux exigences des acteurs de la filière,
- La mise au point de nouveaux itinéraires techniques notamment au niveau des programmes de traitement phytosanitaires,
- Le renforcement de capacités du personnel de la recherche sur le coton biologique,
- Le respect des itinéraires techniques du cycle de production,
- L'amélioration des techniques de récoltes et stockage,
- L'amélioration du système de classement du coton graine,
- Le développement de la traçabilité du Label coton béninois.

Ces actions devront être menées en synergie avec les autres pays producteurs de la sous-région, notamment dans les domaines tels que la recherche, la mutualisation des achats, la rationalisation du transport, la définition d'un label région.

Au plan organisationnel

Il faut formaliser le cadre institutionnel. En effet, la filière coton au Bénin souffre aujourd'hui d'un dysfonctionnement de ses institutions. Il s'agit, d'une part, du non-respect des règles définies par l'ensemble des acteurs de l'interprofession et, de l'autre part, de la non-intervention de l'Etat pour corriger les différents acteurs. Or, il est urgent qu'un cadre réglementaire soit défini avec des dispositions pour son respect par tous. A cet effet, l'Etat devra jouer son rôle de garant des intérêts publics. Dans le souci de mettre les producteurs de coton à l'abri des fluctuations du marché et de leur garantir un revenu stable du coton, un mécanisme de garantie de prix paraît nécessaire. Il est à étudier si cela devrait se faire par un mécanisme de fonds de stabilisation ou, par exemple, par une assurance à la garantie de prix.

CONCLUSION

Le coton est un moteur de croissance économique grâce à sa contribution au PIB, son poids parmi les produits d'exportation, sa participation dans les réalisations d'infrastructures et son utilisation de main d'œuvre importante. Au cours de la dernière décennie, le volume de la production du coton est caractérisé par une fluctuation à la baisse. Les facteurs ayant contribué à la baisse de la production du coton sont : le désengagement de l'Etat qui a accentué la mauvaise gestion de la caution solidaire, le non fonctionnement du dispositif de mise en place des intrants, La quasi inexistence du dispositif d'encadrement, le non-respect de l'itinéraire technique et le retard de paiement aux producteurs. Tout ceci explique en partie, toute chose étant égale par ailleurs, la désaffection et la démotivation des producteurs du coton. Ainsi, les autres cultures ne concurrençant pas le coton en termes de revenu par kilogramme, le prix a joué un rôle important dans le choix des spéculations au sein des exploitations agricoles.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aho N. et Kossou D.K. ; 1997. Précis d'Agriculture Tropicale. Bases et Eléments d'Application. Les Editions du Flamboyant. 464p.
- Aic. (2004) : Etude sur la situation de la filière cotonnière, financement AFD.
- AIC. (2009) : Rapport d'évaluation des campagnes 2000-2001 à 2008-2009 AIC. (2010) : Notes d'information sur la filière coton
- Banque Mondiale (2007), AfricaDevelopmentIndicators (2007) ; 166p
- Banque Mondiale, Rapport sur le développement dans le monde 2008 : L'agriculture au service du développement.
- Barro R. & Sala-i-Martin, (1992), Public Finance in models of economic growth, Review of Economic Studies vol 59, pp. 645-661.
- Barro R. (1990) Government Spending in a simple Model of Endogenous Growth, Journal of Political Economy, Vol. 98, N°5, pp.103-125.
- DGAE (2009) : Bilan et Perspective de l'Economie Nationale ; Edition 2008
- Fabre P. (1994) : Note de méthodologie générale sur l'analyse de filière : Bref aperçu des efforts de l'INSAR en vue de leur renforcement. In Agricultural Extension of Africa-ICRA, PP35.
- ICRA (2003): Builds Professional and Institutional capacity for rural charge and innovation involving multiple stake holders PP2-10
- INSAE (1993) : Recensement général de la population humaine de 200
- Kengue J., Kapseu C. & Kayem G. J., 2000. 3^{ème} Séminaires international sur la valorisation du Safourtier et autres oléagineux non conventionnels. Yaoundé ; Presses universitaires d'Afrique, 638p.
- Malassis L. (1992) : L'économie agroalimentaire : une discipline en développement. In Economies et Sociétés. 21P.
- Mef-dgae (2010) : Rapport final : Evaluation ex-ante de la mise en œuvre des Stratégies de Relance du pôle coton-textile au Bénin
- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (2009) « Programme d'Urgence d'Appui à la Sécurité Alimentaire », Bénin

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche (2009) « Plan de Relance du Secteur Agricole », Bénin.

Moutoussé M., théorie économique (Bréal, 2^{ème} éd) : Introduction à l'économie ; 254p

République du Bénin (2007), « Stratégie pour l'atteinte de l'objectif n°1 des OMD au Bénin ».

Robert Lucas, (1988), Gary Becker (1964) et Romer P. (1986) cités par Montoussé M. dans théories économiques

Solow (1956) « Une contribution à la théorie de la croissance économique »

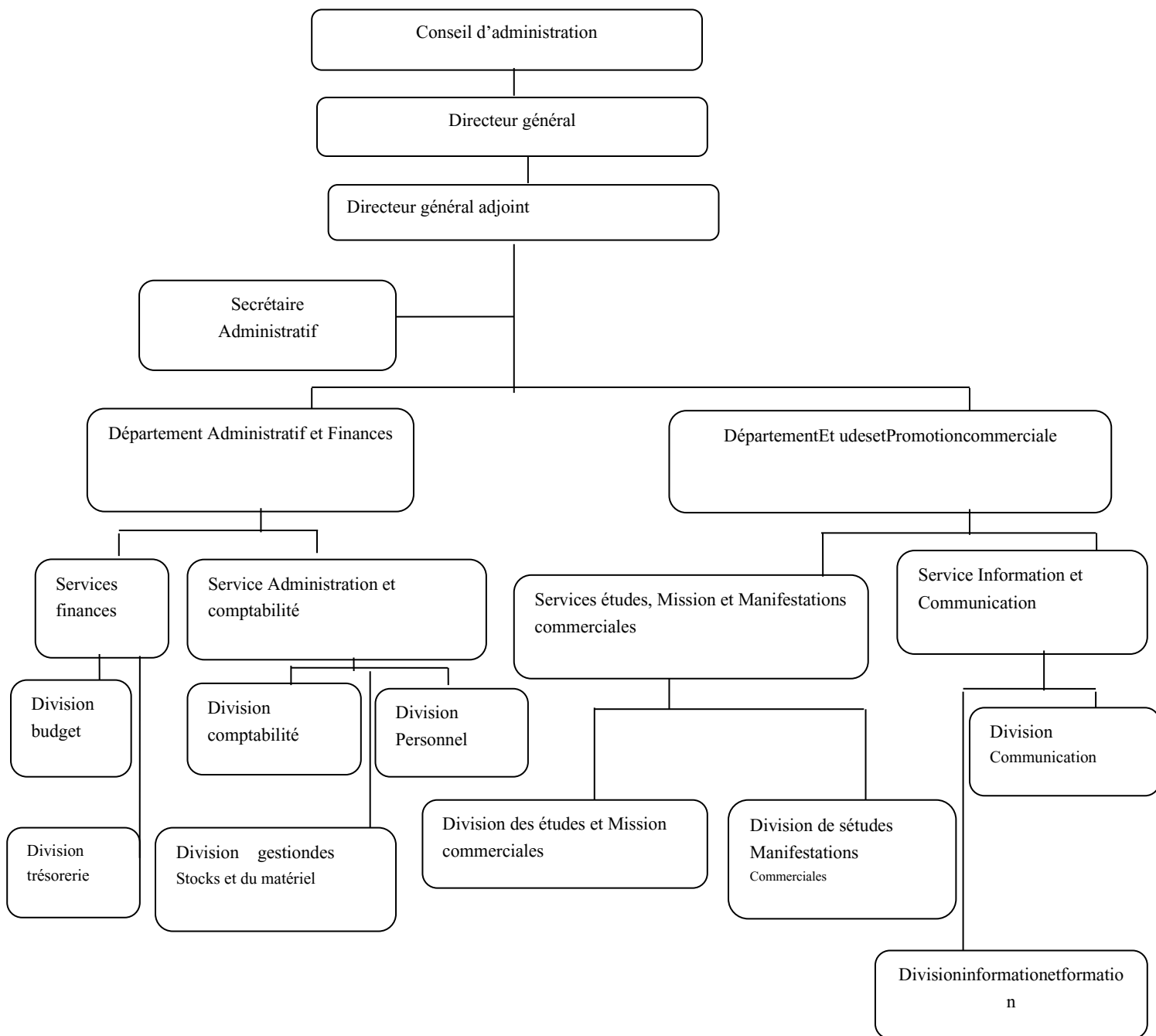
Springer-Heinze et al. (2005) : info cadena.

TABLE DES MATIERES

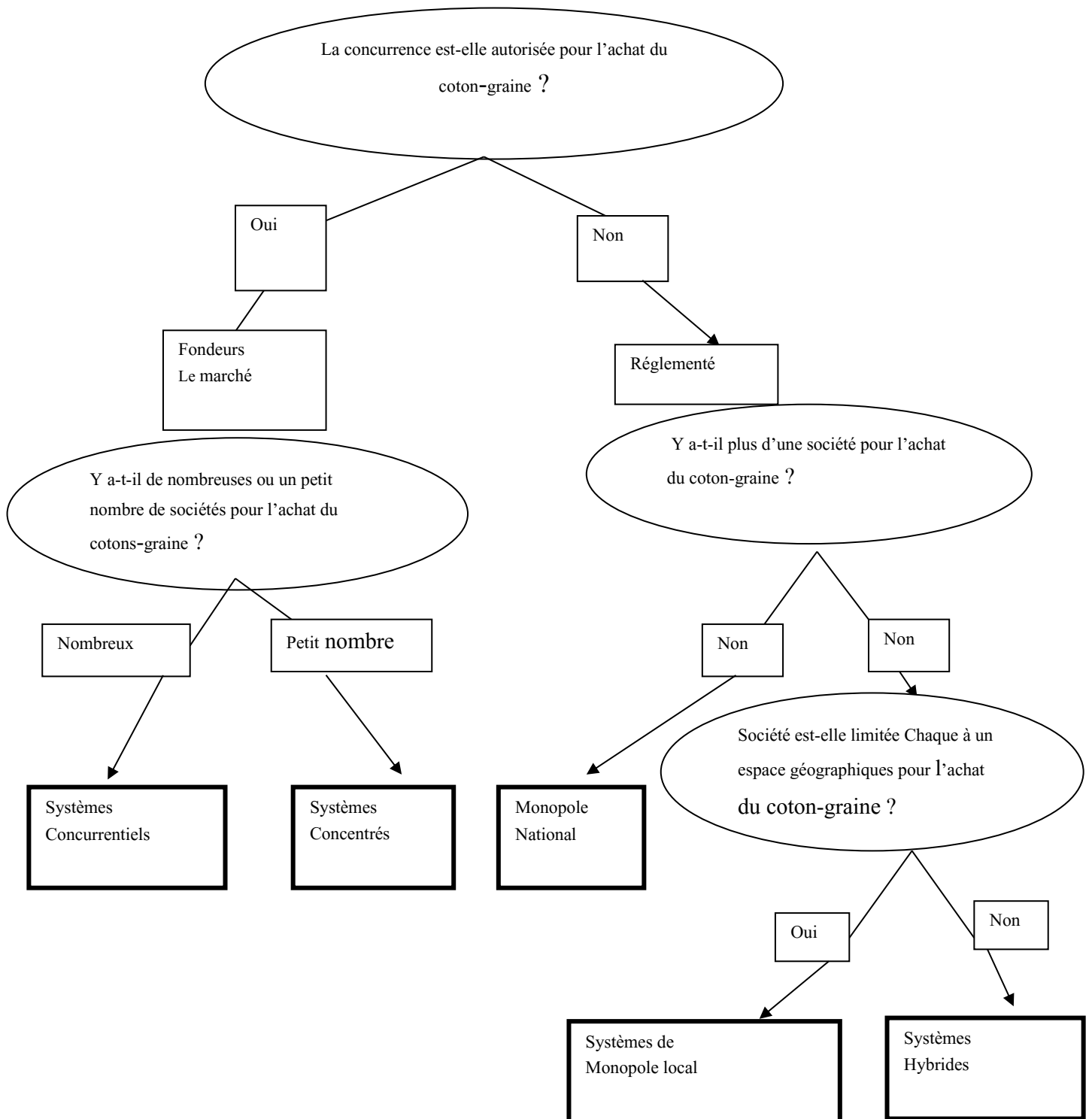
	Avertissement	i
	Dédicace.....	Ii
	Remerciement.....	Iii
	Sigles et abréviations.....	Iv
	Sommaire.....	v
	Listes des graphiques et tableaux.....	vi
	Résumé.....	vii
	INTRODUCTION.....	1
	CHAPITRE 1: CADRE THEORIQUE ET INSTITUTIONNEL... .	2
	Section 1 : Cadre théorique.....	2
1-1	Problématique.....	3
1-2	Objectifs et hypothèses de recherche	5
1-2-1	Objectifs.....	5
1-2-2	Hypothèses.....	6
1-3	Revue de littérature.....	6
1-3-1	Le modelé de croissance : Approche de Solow.....	8
1-3-2	Présentation de quelques études de la filière coton.....	12
1-3-3	Organisation de la filière.....	15
	Section 2 : Cadre institutionnel.....	18
2-1	Historique et organisation de l'ABEPEC.....	18
2-1-1	Historique.....	18
2-1-2	Organisation.....	20
2-2	Les activités de l'ABECPEC et son environnement.....	21
2-2-1	Les principales activités de l'Agence.....	21
2-2-2	L'environnement.....	21
2-3	Déroulement du stage.....	24
	CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE, PRESENTATION DES RESULTATS	25
	Section 1 Présentation et analyse des résultats.....	25
1-1	Nature et source des données.....	25
1-2	Méthodologie d'analyse.....	25
1-2-1	Spécification du modèle.....	25
1-2-2	Choix des variables.....	25
	Section 2 Présentation et analyse des résultats.....	30
2-1	Présentation des résultats.....	30
2-2	Analyse des résultats.....	33
2-2-1	Test de diagnostic.....	33
2-2-2	Test de stationnarité.....	34
2-2-3	Test de co-intégration.....	35
2-2-4	Test de validation des variables.....	36

2-3	Significativité des variables.....	36
2-4	Validation des hypothèses et recommandations.....	39
2-4-1	Validation des hypothèses.....	39
2-4-2	Recommandation	40
	CONCLUSION.....	43
	BIBLIOGRAPHIE.....	44
	TABLE DES MATIERES.....	46
	ANNEXES.....	48

ANNEXE 1 : Organigrammé



ANNEXE 2 : Arbre de décision de la typologie des filières



ANNEXES 3 : Test de Co intégration de johansen

Date: 19/10/12 Time: 00:00

Included observations: 31 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: LPIB LPP LDP LINV LM LV

Lags interval (in first differences): No lags

UnivestrictedCointégration Rank test (Trace)

Hypothesized			Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue		Statistic	Critical Value	Prob**
None*	0.942977	134.5210	103.8473	0.0001	
At most 1	0.700247	68.64208	76.97277	0.1822	
At most 2	0.525177	40.93173	54.07904	0.4244	
At most 3	0.400522	23.80101	35.19275	0.4756	
At most 4	0.356838	12.03200	20.26184	0.4459	
At most 5	0.078518	1.880755	9.194546	0.8013	

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

*denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**Mackinnon-haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized			Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue		Statistic	Critical value	prob**
None*	0.942977	134.5210	103.8473	0.0001	
At most 1	0.700247	68.64208	76.97277	0.1822	
At most 2	0.525177	40.93173	54.07904	0.4244	
At most 3	0.400522	23.80101	35.19275	0.4756	
At most 4	0.356838	12.03200	20.26184	0.4459	
At most 5	0.078518	1.880755	9.194546	0.8013	

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn (s) at the 0.05 level

*denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

ANNEXES 4 : Equation de long terme

Dependent Variable: LPIB

Method: Least Squares

Date: 19/10/12 Time: 00:13

Sample (adjusted): 19802011

Included observations: 31 after adjustments

Convergence achieved after 29 iteration

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.630894	0.249451	10.54672	0.0000
LPP	0.342783	0.041115	8.337213	0.0000
LDP	0.679344	0.092569	7.338804	0.0000
LINV	-0.209362	0.048004	-4.361311	0.0007
LM	0.323036	0.074188	4.354293	0.0007
LX	-0.122836	0.054929	-2.236275	0.0421
DUM	-0.107965	0.021584	-5.002044	0.0002
AR(2)	-0.615714	0.206297	-2.984607	0.0098
R- Squared	0.988757	Mean dependent var	6.400120	
Adjusted R- squared	0.983135	S.D. dependent var	0.237830	
S.E. of regression	0.030885	Akaike info criterion	-3.841775	
Sum squared resid	0.013355	Schwarz criterion	-3.445032	
LOG Likelihood	50.25952	F-statistic 175.8880		

ANNEXE 5: TEST D'AUTOCORRELATION DE BREUSCH-GODFREY

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-Statistic	0.296591	Probability	0.748643
Obs*R-squared	1.036275	Probability	0.595629

ANNEXE 6: TEST D'HETEROSCEDASTICITE DE WHITE

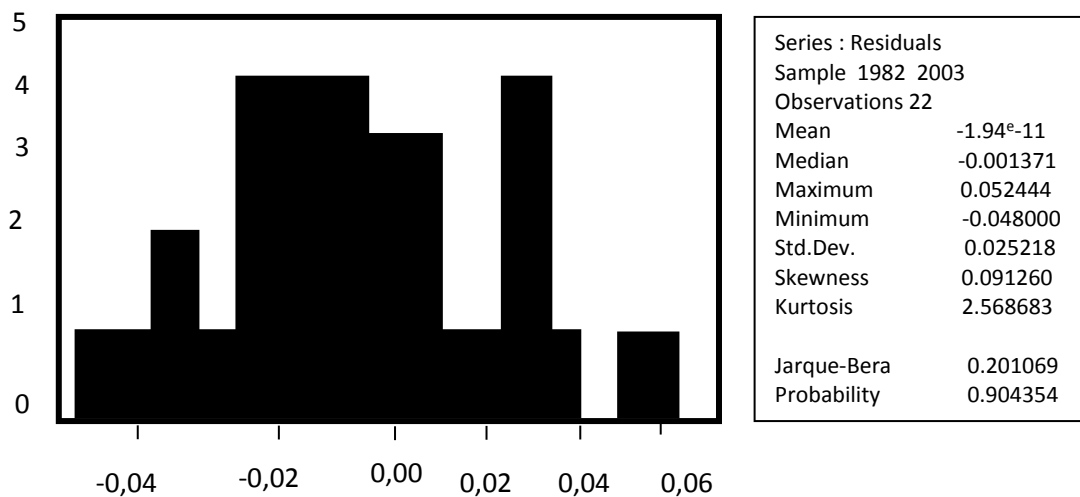
White Heteroskedasticity test

F-statistic	1.3115936	Probability	0.336386
Obs*R-squared	13.01135	probability	0.292585

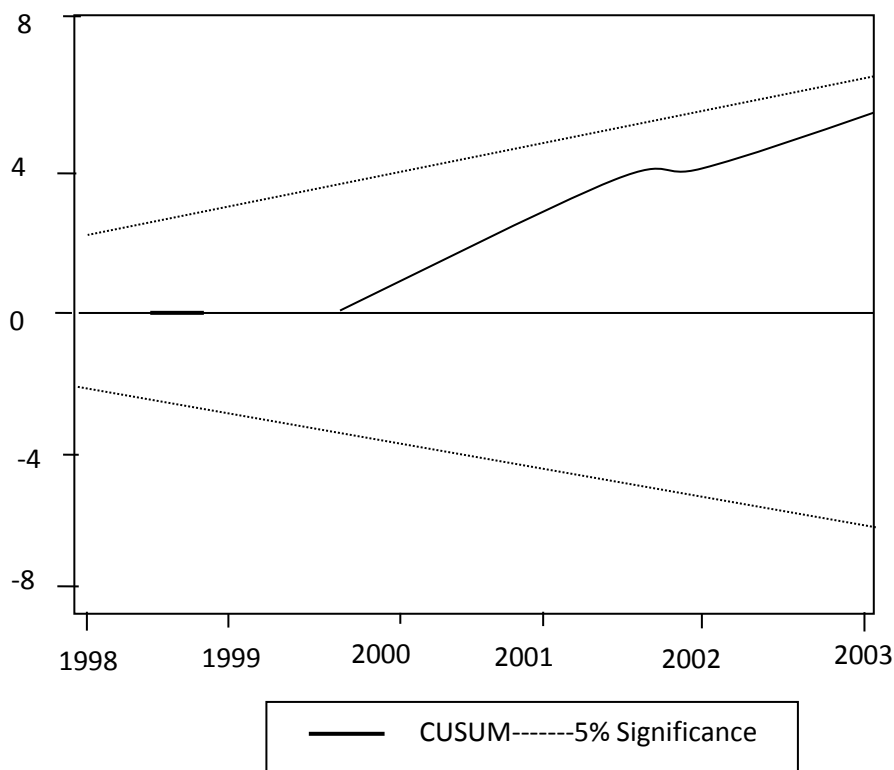
ANNEXE 7: TEST D'OMMISION DE VARIABLE PERTINENTE DE RAMSEY
 Ramsey RESET Test:

F-Statistic	3.124536	Probability	0.100570
Log likelihood	4.738640	Probability	0.029492

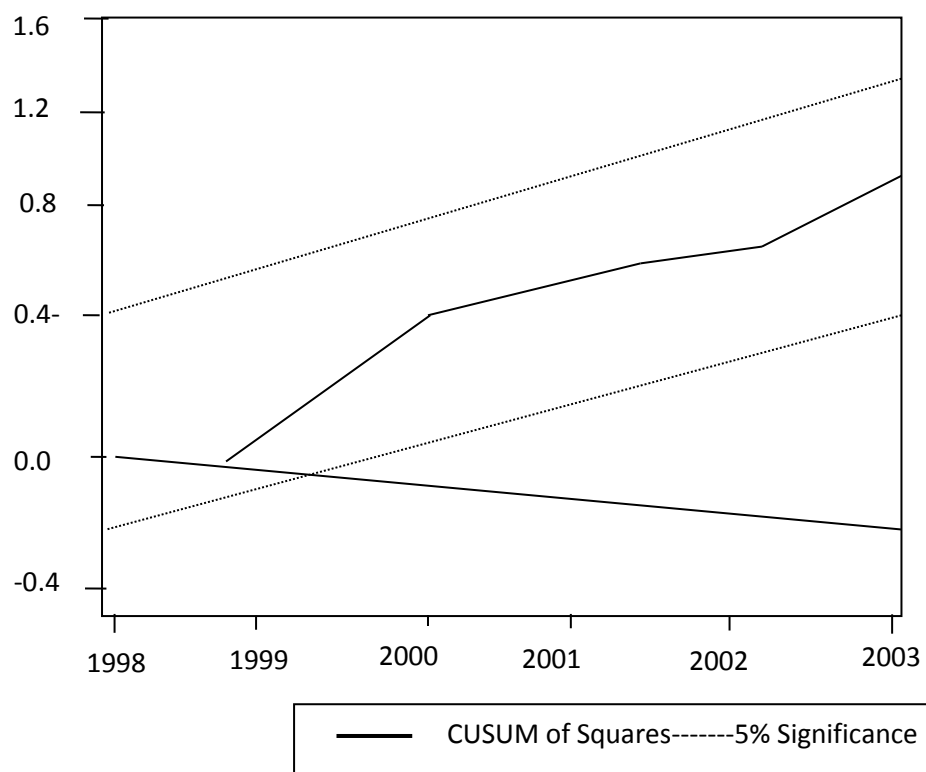
Test de normalité de Jarquebera



ANNEXE 8: Test de stabilité de Cusum



ANNEXE 9: CUSUM OF SQUARES TEST



ANNEXE 10: EQUATION DE COURT TERSE

Dependent variable: D (LPIB)

Method: Least Squares

Date: 19/10/12 Time: 13:18

Sample (adjusted): 1984 2011

Included observations: 27 after adjustments

Convergence achieved after 16 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	prob.
C	0.542302	0.110655	4.900818	0.0163
D(LPP)	0.166253	0.020034	8.298600	0.0037
D(LDP)	0.365514	0.071986	5.077586	0.0148
D(LINV)	0.219259	0.021550	10.17430	0.0020
D(LM)	-0.152573	0.023835	-6.401113	0.0077
D(LX)	-0.104356	0.010736	-9.719859	0.0023
D(LPIB(-1))	-0.404824	0.086064	-4.703773	0.1082
LPP(-1)	0.097945	0.014206	6.894753	0.0063
LDP(-1)	-0.103518	0.035989	-2.876340	0.0637
LINV(-1)	0.120780	0.031863	3.790608	0.0322
LM(-1)	-0.262027	0.027459	-9.542361	0.0024
LX(-1)	0.153129	0.010771	14.21749	0.0008
AR(3)	-0.245781	0.024230	-10.14346	0.0020
AR(2)	0.184728	0.033844	5.548255	0.0121
AR(4)	-0.101728	0.020576	-4.944119	0.0159

R- squared	0.998087	Mean dependent var	0.035080
Adjusted R-squared	0.989159	S.D. dependent var	0.024340
S.E. of regression	0.002534	Akaikeinfon criterion	-9.242856
Sum squared resid	1.93E-05	Schwarz criterion	-8.500880
Log likelihood	98.18570	Prob(F-statistic)	111.7936
Durbin-Watson	2.806472	Prob(F-statistic)	0.001219

Inverted AR Roots	.47-51i	47+51i	-40	-54
-------------------	---------	--------	-----	-----

ANNEXE 11: TEST D'AUTOCORRELATION DE BREUSCH-GODFREY

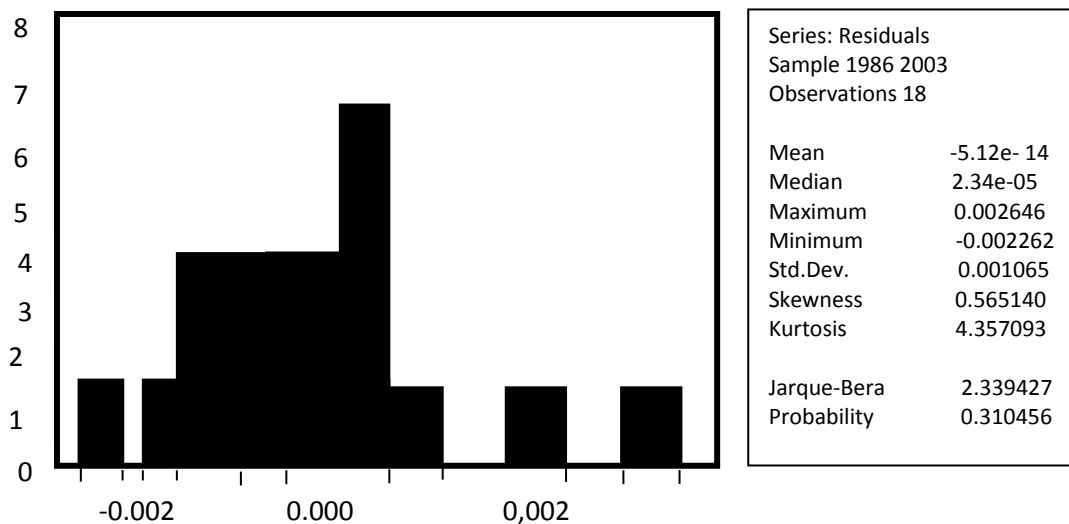
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F – statistic	0.275751	Probability	0.802830
Obs*R-squared	6.398342	Probability	0.040796

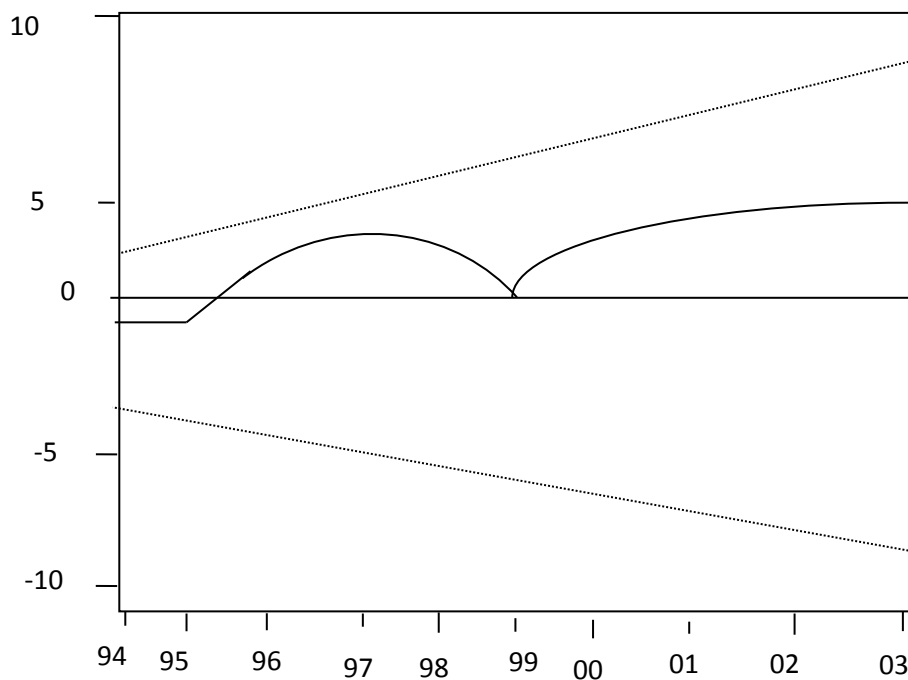
ANNEXE 12: TEST D'OMISSION DE VARIABLE PERTINENTE DE RAMSEY
 Ramsey RESET Test:

F – statistic	8.954582	Probability	0.095883
Log likelihood ratio	30.61099	Probability	0.000000

ANNEXE 12: Test de normalité de JarqueBera

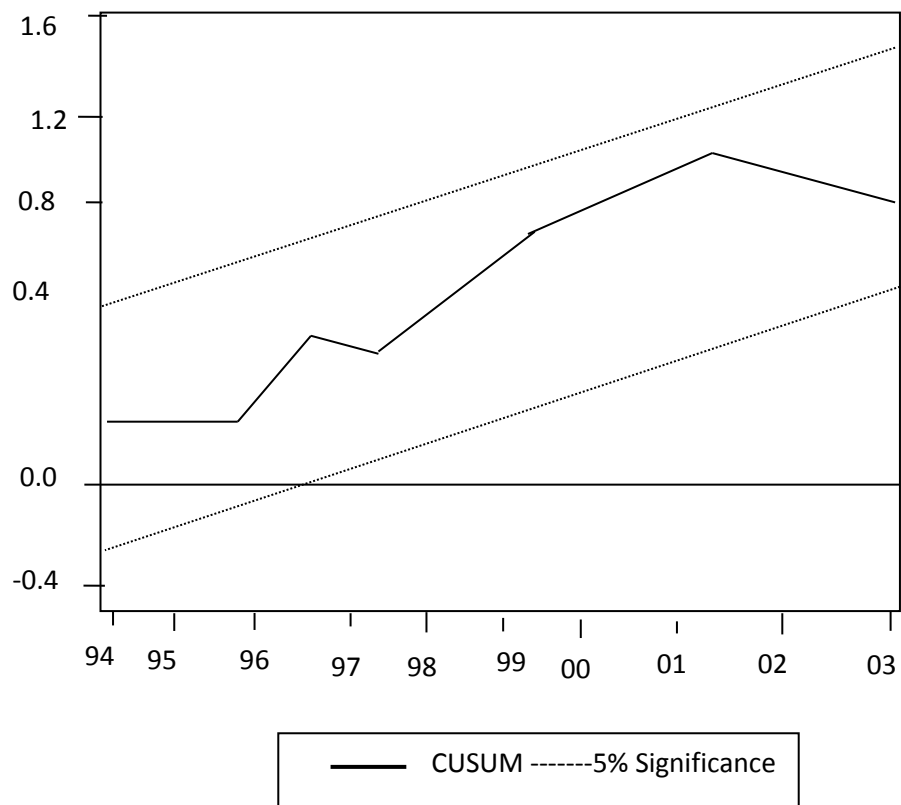


ANNEXE 12 : Test de stabilité de Cusum



— CUSUM -----5% Significance

ANNEXE 13: CUSUM OF SQUARES TEST



ANNEES	PIB (Mds)	DP	PP	X/PIB	M/PIB	INV/PIB
1980	353,4	69,5	1,96	15,12	42,8	32,1
1981	373,9	85	1,62	15,15	55,17	36,66
1982	423,2	100,6	1,86	13,28	49,78	39,53
1983	404,8	105,6	1,63	15,37	44,54	38,2
1984	436,9	107,4	1,39	20,03	47,2	30,27
1985	469,8	100	1,33	21,61	53,19	16,89
1986	479,9	98,5	2,2	15,47	34,72	15,49
1987	472,7	99,3	2,56	25,97	28,11	16,14
1988	488,9	99,2	2,38	18,16	27,72	14,97
1989	474,9	103,1	2,39	17,53	23,52	10,89
1990	517,6	104,7	2,26	19,78	27,35	13,01
1991	539,3	106,6	2,5	21,82	31,52	13,46
1992	555,4	107	2,78	24,86	35,85	14,36
1993	587,8	109,6	2,78	24,61	36,07	15,21
1994	599,7	148	1,62	41,9	53,38	24,03
1995	635,9	170,3	1,82	46,61	62,04	29,91
1996	663,4	182,1	2,4	48,25	54,66	29,7
1997	701,5	188,7	2,67	51,29	59,51	32,51
1998	729,3	198,6	2,7	53,8	64,54	34,32
1999	768,2	199,5	3,36	57,98	70,07	35,76
2000	805,6	208,5	2,64	53,05	62,02	37,59
2001	855,9	214	2,78	47,83	66,12	38,99
2002	893,8	219	3,33	48,65	67,78	41,42
2003	928,5	222,7	3,25	46,7	69,16	43,52
2004	959,8		4,1	44,79	63,99	43,39
2005	993,4		4,13	50,35	66,22	45,18
2006	1037,9		3,78	44,48	66,78	47,07