



REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
(MESRS)

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI (UAC)

ECOLE NATIONALE D'ECONOMIE APPLIQUEE ET DE MANAGEMENT
(ENEAM)



CYCLE : II

OPTION 2 : Economie

FILIERE : Statistique

MEMOIRE DE FIN DE FORMATION DU CYCLE II

THÈME

**PREVISION DU PRODUIT INTERIEUR
BRUT FONDEE SUR UNE MODELISATION DES
VALEURS AJOUTEES SECTORIELLES**

Réalisé et soutenu par :

Erick Damase DAGBÉNONBAKIN

et

Médard Tertullien NASSARA

Sous la direction de :

Maître de stage

Michel SOÉDÉ

Ingénieur Statisticien Économiste

Tuteur de mémoire

Cosme VODOUNOU, Ph.D

Statisticien-Économètre

Année Académique : 2006 - 2007

*L'ECOLE NATIONALE D'ECONOMIE APPLIQUEE ET DE
MANAGEMENT (ENEAM) N'ENTEND DONNER AUCUNE
APPROBATION NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS
CE MEMOIRE. CELLES-CI DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME
PROPRES À LEURS AUTEURS*

Dédicaces

A toi Père très Saint, pour tout ce que tu m'as fait et continue de me faire, cette œuvre, je la mets dans tes mains.

A mon feu père Pierre AHIKPE, pour tout ce que tu as semé sans pouvoir le récolter. Puisse l'Éternel t'accorder la paix.

A ma chère maman, pour tes peines et souffrances, que Dieu te bénisse et te garde dans son Amour infini.

A ma très chère épouse Cendra SANT'ANNA DAGBENONBAKIN, pour tout ce que tu as enduré, que Dieu nous garde et nous reconforte.

A mon fils bien aimé Wilson Dam's DAGBENONBAKIN, pour avoir souffert de mes absences répétées, ceci te servira d'exemple à dépasser ;

A tous mes frères et soeurs

Erick Damase DAGBENONBAKIN

Dédicaces

A la bonté de l'Éternel à qui je dois mon existence.

A mon feu père Michel Montcho NASSARA pour les énormes sacrifices consentis. Aucun mot ne saurait exprimer véritablement mes profonds sentiments pour toi. Puisse DIEU le Tout Puissant Miséricordieux, t'accueillir dans son royaume.

A ma feu mère Jeanne ALISSA pour les souffrances endurées et tout le soutien que tu m'as apporté. Puisse DIEU le Tout Puissant Miséricordieux, t'accueillir dans son royaume.

A ma très chère épouse Clémence QUENUM NASSARA pour ta grande combativité et ton courage. Ce travail t'appartient dans l'espoir que tu feras mieux.

A mon fils bien aimé Lionel Gracias Garrel NASSARA. Que ceci soit pour toi, l'exemple d'un travail acharné qui, seul est porteur d'espoir.

A tous mes frères et sœurs.

Récompense fabuleuse des années d'études et de rêves nourris, ce travail est à toi qui, par ta présence, compréhension et soutien, as su m'encourager pendant les moments difficiles.

Tertulien Médard NASSARA

Remerciements

Nous sommes redevables à Monsieur Cosme VODOUNOU, Ph. D. Économètre, Directeur Général de l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE), notre Tuteur de mémoire qui nous a témoigné d'une très grande considération et d'une disponibilité inattendues malgré ses multiples occupations. Nous nous réjouissons aujourd'hui d'avoir l'occasion de lui reconnaître tout son dévouement, sa conscience et sa rigueur professionnelles sans lesquelles nous aurions peut-être reculé devant les multiples difficultés.

Toute notre reconnaissance également à Monsieur Michel SOÉDÉ, Directeur des Statistiques et Etudes Economiques (DSEE) à l'INSAE, notre maître de stage, pour sa franche collaboration.

Nous aurions été incapables de rédiger ce mémoire sans l'appui et la participation à divers niveaux et à divers degrés de bien de personnes que nous nous devons de remercier. Il s'agit particulièrement :

- de tous les Professeurs de la filière Statistique de l'Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management (ENEAM), ex INE, qui ont assuré notre formation et qui, à travers les pratiques méthodologiques, nous ont donné le goût de la recherche fondamentale. Veuillez bien trouver ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

- de Monsieur Grégoire O. BALARO, dont les enseignements nous ont été bénéfiques à plus d'un titre.

- de Monsieur Abraham BIAOU, Statisticien Economiste à la DSEE / INSAE, pour l'aide précieuse qu'il nous a accordée et pour avoir accepté mettre sa riche expérience à notre disposition. Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde gratitude et de notre sincère reconnaissance.

- de Monsieur Constant YAYI, Statisticien Economiste à la DSEE / INSAE, pour tous ces conseils.

- de Monsieur Eudes HOUNKPODOTE et à tout le personnel de la DSEE/INSAE, pour le soutien qu'ils nous ont apporté durant la réalisation de ce mémoire.

- de Messieurs Aristide MEDENOU, Hyacinthe MONTCHO et Jacques ZINSOU tous en service à la Direction Générale des Affaires Economiques, pour leur franche collaboration.

- de tous les parents et amis qui, de près ou de loin ont contribué à l'achèvement de ce mémoire.

- Enfin, nos remerciements vont également singulièrement au Président et aux honorables membres du jury qui se donneront la peine d'apprécier ce mémoire.

LISTE DES PRINCIPAUX SIGLES ET ABBREVIATIONS

AFRISTAT	: Observatoire Economique et Statistique d'Afrique Subsaharienne
AGR ARTALIMENT	: Agro Artisanat Alimentaire
AGRI VIVRIERE	: Agriculture Vivrière
AGRO IND ALIMENT	: Agro Industrie Alimentaire
AUT ADM PUBLIQ	: Autres Administrations Publiques
AUT IND ART	: Autres Industries Artisanales
AUT AGR IND	: Autres Agricultures Industrielles
AUT IND MOD	: Autres Industries Modernes
AUT SER MARCH	: Autres Services Marchands
BANQ ASSUR	: Banques Assurances
B.C.E.A.O	: Banque Centrale des Etats l'Afrique de l'Ouest
BOAD	: Banque Ouest Africaine de Développement
BRVM	: Bourse Régionale des Valeurs Mobilières
BTP	: Bâtiments et Travaux Publics
C.E.D.E.A.O	: Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CFA	: Communauté Financière d'Afrique
DGAE	: Direction Générale des Affaires Economiques
DPC	: Direction de la Prévision et de la Conjoncture
DSEE	: Direction des Statistiques et Etudes Economiques
EDUCAT PUBLIQUE	: Education Publique
FMI	: Fonds Monétaire International
GATT	: General Agreement on Tariff and Trade
HOTEL RESTAUR	: Hôtels Restaurants
IDH	: Indicateur de Développement Humain
IND TEXT ART	: Industries Textiles Artisanales

IND TEXT MOD	: Industries Textiles Modernes
INSAE	: Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
MAT CONST ART	: Matériaux de Constructions Artisanales
MAT CONST MOD	: Matériaux de Constructions Modernes
MCS	: Matrice de Comptabilité Sociale
MEGC	: Modèle d'Equilibre Général Calculable
MFE	: Ministère des Finances et de l'Economie
MPDEAP	: Ministère de la Prospective, du Développement et de l'Evaluation de l'Action Publique
O.U.A	: Organisation de l'Unité Africaine
ONU	: Organisation des Nations Unies
PIB	: Produit Intérieur Brut
PPTE	: Pays Pauvres Très Endettés
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SCN	: Système de Comptabilité Nationale
TCEI	: Tableau des Comptes Economiques Intégrés
TRE	: Tableau des Ressources et des Emplois
TRANSP-COMMUNIC	: Transports - Communications
TSLs	Two-Stage Least Squares
U.E.M.O.A	: Union Economique et Monétaire Ouest - Africaine
VA	: Valeur Ajoutée
VI	: Variable Instrumentale

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	: Contributions des différents secteurs à la croissance	38
TABLEAU 2	: Parts des différents secteurs dans la formation du PIB	38
TABLEAU 3	: Parts des secteurs formel et informel dans la formation du PIB	39
TABLEAU 4	: Les effets d'entraînement induits par les différentes branches	45
TABLEAU 5	: Structure des revenus de l'Etat	47
TABLEAU 6	: Structure des dépenses de l'Etat	47
TABLEAU 7	: Les effets d'entraînement induits par les différents pôles stratégiques	49
TABLEAU 8	: Récapitulatif des paramètres estimés	55
TABLEAU 9	: Comparaison des valeurs ajoutées et PIB de l'INSAE à ceux du Modèle	57
TABLEAU 10	: Résultats de la simulation moyenne	64
TABLEAU 11	: Simulation moyenne : Répartition de la croissance sur les différentes branches	64
TABLEAU 12	: Résultats de la simulation de l'impact de la crise	66
TABLEAU 13	: Simulation de l'impact de la crise : Répartition de la croissance sur les différentes branches	67
TABLEAU 14	: Récapitulatif des principales hypothèses de la simulation "Emergence"	69
TABLEAU 15	: Résultats de la simulation "Emergence"	70
TABLEAU 16	: Simulation "Emergence": Répartition de la croissance sur les différentes branches	72

LISTE DES GRAPHIQUES

GRAPHIQUE 1	: Evolution du taux de croissance réelle	35
GRAPHIQUE 2	: Evolution des contributions à la croissance	37
GRAPHIQUE 3	: Evolution des parts des différents secteurs dans la formation du PIB	39
GRAPHIQUE 4	: Evolution des recettes de 2004 à 2007 (en milliards de FCFA)	40
GRAPHIQUE 5	: Evolution comparée des valeurs ajoutées de l'INSAE à celles estimées.....	58
GRAPHIQUE 6	: Evolution comparée du PIB INSAE et du PIB estimé	59
GRAPHIQUE 7	: Evolution des prévisions du PIB de la simulation "Emergence"	70

SOMMAIRE

RESUME

INTRODUCTION

Chapitre 1 : CADRE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE DE RECHERCHE

Section 1 : PROBLÉMATIQUE ET INTÉRÊT DE L'ÉTUDE

Section 2 : OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE BASE DE L'ÉTUDE

Section 3 : REVUE DE LITTÉRATURE ET MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Chapitre 2 : ANALYSE DIAGNOSTIQUE DE L'ÉCONOMIE BÉNINOISE

Section 1 : CONTEXTE POLITIQUE ET SOCIAL

Section 2 : DÉVELOPPEMENTS ÉCONOMIQUES RÉCENTS

Section 3 : POLITIQUES BUDGETAIRE ET MONETAIRE

Chapitre 3 : MODÉLISATION MACROÉCONOMETRIQUE DE L'ÉCONOMIE BÉNINOISE

Section 1 : LES INTERACTIONS DES DIFFÉRENTES BRANCHES DE L'ÉCONOMIE BÉNINOISE

Section 2 : LE MODÈLE : SPÉCIFICATION, ESTIMATION ET VALIDATION

Section 3 : IMPLICATIONS DE POLITIQUES ÉCONOMIQUES

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

AVANT PROPOS

L'Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management (ENEAM) est une entité professionnelle de l'Université d'Abomey-Calavi qui forme entre autres, les étudiants pour le cycle I et II dans différentes filières.

En plus de la formation théorique qui y est donnée, il est prévu à la fin de chaque cycle, un stage pratique obligatoire dans les structures étatiques ou privées de la place. Ce stage permet aux étudiants de se former à la pratique, de comparer les théories reçues dans les écoles à la réalité du terrain et au regard des besoins de la structure d'accueil, de dégager un thème qui fera l'objet d'une soutenance de mémoire. C'est dans ce sens que le présent mémoire est rédigé pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Statisticien Économiste du second cycle de L'Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management (ENEAM). Pour élaborer ce mémoire nous avons effectué notre stage au Ministère de la Prospective, du Développement et de l'Évaluation de l'Action Publique (MPDEAP) plus précisément à l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE).

Comme tout travail scientifique, la réalisation du présent mémoire n'a pas été sans difficultés majeures. Parmi celles-ci nous pouvons citer :

- La non disponibilité de données quantitatives fiables ;
- Le manque de documentations sur certains aspects clés de notre sujet.

Nous présentons d'avance nos excuses à tous ceux et à toutes celles qui, auront à déceler des imperfections de toute nature, au cours de la lecture du présent mémoire. Notre souci étant, à partir de tous les conseils et de toutes les recommandations reçus du maître de stage et principalement du tuteur de mémoire, de présenter un mémoire accessible, agréable à lire, exploitable, bien à la hauteur des espérances et qui pourra apporter une valeur ajoutée à l'existant.

RESUME

L'ambition de faire du Bénin un pays phare à économie prospère et compétitive, de rayonnement culturel et de bien être social passe nécessairement par la connaissance précise, régulière et périodique de son potentiel économique et par ricochet du taux de croissance du PIB. La présente étude qui s'inscrit dans ce cadre, se propose en plus d'identifier les branches et les pôles stratégiques pouvant stimuler la croissance économique. Le travail s'est fait en trois étapes :

☞ La première étape a consisté, à partir des multiplicateurs de la MCS 2003, à identifier les branches et les pôles stratégiques qui ont des effets nets et totaux élevés. De nos résultats, il ressort que les branches Agriculture Vivrière, Elevage, Pêche et Agro Artisanat Alimentaire tirent plus l'économie béninoise. De même, les pôles stratégiques ci-après : « coton textile », « agro alimentaire, pêche, fruits et légumes, produits vivriers... », BTP et matériaux de construction et « transports logistiques et commerce » ont les plus forts effets d'entraînement.

☞ La deuxième étape nous a permis d'estimer notre modèle par la méthode des doubles moindres carrés. Il ressort de nos résultats que les facteurs capital et travail expliquent significativement les valeurs ajoutées de la plupart des branches de l'économie béninoise. Par contre, le degré d'ouverture explique à peine dix des vingt cinq branches de l'économie béninoise.

☞ La troisième étape nous a conduits à faire plusieurs simulations. Elles ont entre autres pris en compte les impacts de la crise économique, la modification à la hausse ou à la baisse des facteurs capital, travail et du degré d'ouverture des branches sur la croissance économique. A la lumière des résultats de ces différentes simulations, les implications du modèle en termes de politiques économiques ont été dégagées. Un accent particulier a été mis sur les branches qui contribuent le plus à la croissance et les politiques susceptibles d'induire un taux de croissance à deux chiffres.

INTRODUCTION

Le Bénin a traversé, au cours des années 80, une crise économique et financière caractérisée par une baisse du PIB, un déficit chronique des finances publiques, avec une accumulation d'arriérés tant intérieurs qu'extérieurs, des dégradations des infrastructures économiques et sociales conduisant à un ralentissement de la croissance économique et une perte de compétitivité. Cette situation a contraint les autorités du pays à adopter en 1989, un programme de restructuration économique. Depuis lors, le pays a renoué avec la croissance économique et la situation des finances publiques n'a cessé de s'améliorer. Les mouvements inflationnistes ont été rapidement jugulés et la croissance économique s'est accélérée. En effet, depuis 1992, l'activité économique au Bénin s'est caractérisée par une certaine vigueur avec un taux de croissance économique réel positif qui, après une période de croissance entre 1995 et 2000 s'est stabilisé autour de 5%.

Ces résultats macro-économiques satisfaisants connus par notre pays le Bénin au cours des années 1990, ont cependant été suivis par un ralentissement significatif de sa croissance. Dès lors, la croissance de l'économie s'est révélée insuffisante et les conditions de vie de la population ne se sont pas améliorées pour lui assurer un mieux être. De même, les investissements sont restés à un niveau relativement bas et sont d'une efficacité très limitée ces dernières années. Ceci dénote d'une faible capacité de l'économie béninoise à transformer les ressources financières en capacités productives.

Les exportations de biens et services sont limitées en quantité et en qualité, du fait de leur faible compétitivité surtout dans ce contexte d'ouverture des économies. Les difficultés de l'économie béninoise sont également induites par la faible intégration des secteurs productifs aussi bien agricoles que non agricoles.

La situation économique du Bénin est également caractérisée par une utilisation non optimale des ressources humaines comme en témoigne la montée du chômage des diplômés ces dernières décennies. Notons par ailleurs que la plupart des pays qui ont

réussi à assurer une utilisation maximale de la force de travail ont connu une accélération de la croissance du PIB par tête.

De même, l'investissement ou l'accumulation du capital physique qui constitue un facteur déterminant du niveau de production n'est pas suffisamment utilisé pour booster la croissance économique.

En outre, la croissance de l'économie apparaît comme avoir atteint un palier qu'elle ne parvient pas à franchir, tandis que la richesse créée ces dernières années semble être mal répartie, engendrant des inégalités de plus en plus grandes entre les différents acteurs économiques.

Les analyses faites par différentes études s'accordent pour dire qu'il ne sera véritablement possible de réduire la pauvreté au Bénin qu'avec un taux de croissance potentiel à deux chiffres et à effort de développement constant.

La structure de la production de l'économie béninoise paraît de tout temps structurellement rigide. Elle se caractérise par la prédominance des secteurs tertiaire et primaire et par le caractère quasi embryonnaire du secteur secondaire.

De ce qui précède, il ressort que l'économie béninoise demeure fragile. Néanmoins, il apparaît aisément que depuis deux ans, l'économie béninoise enregistre des performances en dépit de la hausse généralisée ces derniers mois des prix des produits alimentaires et énergétiques. Les gouvernants s'efforcent de réduire les déséquilibres macroéconomiques mais aussi et surtout de créer un environnement incitatif favorable au développement du secteur privé, de redynamiser les pôles de croissance et d'œuvrer pour la réduction de la pauvreté.

Mais dans le contexte actuel de la mondialisation doublé du succès impressionnant de certains pays d'Asie de l'Est, l'on est en droit de s'interroger sur les fondements économiques des décisions qui conduisent à l'élaboration des plans stratégiques de développement. Ces différents plans sont-ils soutenus par des modèles macroéconométriques de prévision intégrant toutes les spécificités de l'économie béninoise ? Et comment la croissance s'est-elle comportée au cours de ces dernières années ?

C'est dans le souci de répondre à ces préoccupations que nous avons entrepris d'estimer le PIB à travers la modélisation des valeurs ajoutées sectorielles.

La présente étude se base sur l'approche par la production, la raison principale étant que cette méthode peut être appliquée à des données publiques accessibles à tous.

L'approche par la production se base sur le compte de production tel qu'il apparaît dans les comptes nationaux. Le compte de production présente les opérations relatives au processus de production et il se calcule à la fois pour les secteurs institutionnels et pour les branches d'activité économique. Il conduit ainsi à la valeur ajoutée, qui est la valeur créée par toute unité engagée dans une activité productive. La somme des valeurs ajoutées de toutes les unités productives du pays donne le PIB.

Ce travail, loin de répondre à toutes ces préoccupations, permettra très modestement d'estimer le PIB et de mesurer la puissance économique et la richesse du pays.

Le travail est structuré de la manière suivante. Le chapitre I définit le cadre théorique et méthodologique de l'étude tout en faisant le point des études empiriques menées tant au plan national qu'international. Le chapitre II présente l'économie béninoise et le chapitre III spécifie le modèle et présente les résultats des différentes simulations.

Chapitre 1 : CADRE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE DE RECHERCHE

Ce premier chapitre sera structuré en trois sections. La première sera consacrée à la problématique et à l'intérêt de l'étude; la deuxième, aux objectifs et aux hypothèses de base de l'étude puis la troisième, à la revue de littérature et à la méthodologie de recherche adoptée.

SECTION 1 : PROBLEMATIQUE ET INTERET DE L'ETUDE

1.1.1. Problématique

La connaissance dans les délais les plus brefs de la situation économique en cours d'un pays, ainsi que de ses perspectives de croissance est un enjeu central pour les décideurs économiques, financiers et politiques, qui cherchent à évaluer de manière continue les fluctuations de l'économie. Toutefois, la mesure la plus complète de l'activité économique, à savoir le PIB, n'est disponible pour les comptes nationaux du Bénin que sur une fréquence annuelle avec environ plusieurs mois de retard. Par conséquent, les gouvernements et les banques centrales ont besoin d'avoir à leur disposition une évaluation rapide et fiable du taux de croissance du PIB, pour le trimestre en cours et les trimestres suivants en raison du fait que l'amélioration du niveau de vie de la population et de son bien être social constituent à l'évidence la finalité des différentes stratégies de développement économique et social. Or, Ces objectifs dépendent étroitement d'une croissance économique soutenue et durable, à même de créer les richesses et de fournir les opportunités d'emploi. Cependant, face à la faiblesse du rendement économique du système productif national, conjuguée avec l'accumulation pendant des décennies de déficits sociaux (chômage, pauvreté, analphabétisme, mortalité infantile, etc.), les solutions par à coup ou partielles, certes fortes mais sans cohérence à long terme, ne peuvent servir de remèdes efficaces.

Ces problèmes sont à traiter en agissant sur leurs causes structurelles, dont notamment, la faible croissance économique et la sous utilisation des potentialités du pays, particulièrement celles en main-d'œuvre.

La performance de l'économie béninoise, appréhendée à travers le PIB par habitant qui est un indicateur du niveau de vie de la population, reste insuffisante comparée aux potentialités réelles du pays et à celles des autres pays ayant été au même niveau de développement que le Bénin en 1960. La Malaisie, la Corée du Sud et le Botswana sont des exemples de pays qui ont pu améliorer les conditions de vie de leurs populations de façon significative.

En 2000, deux séminaires organisés respectivement en Afrique de l'Ouest et en Afrique Centrale, ont permis de faire le point de la situation de la prévision macroéconomique au niveau des Etats membres d'AFRISTAT. Le manque d'instruments adéquats, sous forme de modèles de prévision macroéconomique adaptés à l'étude des évolutions à court terme est une préoccupation majeure dans la plupart de ces Etats. A l'opposé, certains Etats peuvent fonder leurs réflexions et leurs contributions à l'exercice budgétaire annuel sur la base des résultats de modèles fiables et adaptés. La confrontation des hypothèses et des résultats obtenus est rendue difficile par cette disparité des moyens de prévision macroéconomique entre les Etats membres. Au sein des unions économiques et monétaires, le souci d'harmonisation des méthodes de prévision des PIB « n et n+1 » est accru par la nécessité de l'exercice de la surveillance multilatérale.

Le séminaire avait donc pour but de fournir une information sur les progrès de la modélisation macroéconomique adaptée aux pays en développement, ainsi que d'apporter des réponses adéquates aux interrogations sur les résultats des politiques de lutte contre la pauvreté. En outre, il devait proposer, à la lumière des expériences diverses, une stratégie commune aux Etats membres d'AFRISTAT pour l'amélioration générale des techniques existantes et le rapprochement des méthodes de prévision économique. Cette stratégie tenant compte des contraintes spécifiques de chaque Etat en terme de ressources humaines disponibles, d'informations statistiques de base, etc. devait donc être discutée s'agissant de sa faisabilité, au niveau des techniciens de la prévision avant d'être soumise à l'approbation du Comité de Direction d'AFRISTAT.

Les travaux avaient donc consisté dans un premier temps à s'enquérir des besoins des unions économiques et monétaires et des banques centrales en matière de modélisation, puis, dans un second temps, à passer en revue quelques modèles théoriques et en particulier ceux en utilisation dans les Etats membres d'AFRISTAT, à souligner leurs avantages et limites ainsi que leur adéquation aux besoins des Etats. Enfin, il s'agissait de déterminer une stratégie commune de modélisation à court terme dans les Etats membres d'AFRISTAT.

Ce problème général a donc retenu notre attention et a suscité des interrogations si tant est que les banques centrales, tout comme les unions économiques et monétaires ont besoin, en particulier, dans le cadre de la programmation monétaire, des données du secteur réel notamment le PIB de l'année en cours et de l'année suivante.

Comment les comptes nationaux béninois appréhendent-ils le PIB ? Comment réalisent-ils ses prévisions ?

S'il est vrai que l'élaboration des politiques économiques nécessite une comptabilité nationale de qualité, cette dernière doit couvrir l'ensemble des activités économiques. Or une telle couverture complète est difficile à obtenir car certaines activités économiques sont délibérément occultées ou ne sont pas mesurées par les systèmes traditionnels de collecte des données. Ces activités économiques difficiles à mesurer constituent l'économie non observée. Une partie de la production échappe donc au recensement par suite des déficiences du programme de collecte des données. Des activités peuvent échapper à la mesure directe pour plusieurs raisons: lacunes dans la couverture des entreprises; entreprises ne répondant pas et; entreprises fournissant des données incomplètes.

La couverture incomplète des activités économiques entraîne une sous-estimation du PIB et fausse l'appréciation de son taux de croissance. On a fréquemment constaté que, lorsque l'économie formelle ralentit, nombreux sont ceux qui trouvent un emploi dans l'économie non observée. Autrement dit, bien souvent l'économie non observée progresse lorsque l'économie formelle régresse.

Au regard de ces nombreux problèmes évoqués plus haut, qui entourent la détermination du produit intérieur brut et qui n'épargnent pas le Bénin, il s'agira fondamentalement pour nous, d'identifier les améliorations apportées à la comptabilité nationale pour garantir l'exhaustivité des estimations du PIB. C'est donc dans le souci de répondre à ce besoin important pour le Bénin de disposer d'un outil efficace de prévision du produit intérieur brut, que nous avons voulu faire une étude pour aboutir au développement d'un modèle macroéconométrique de prévision du PIB.

1.1.2. Intérêt de l'étude

Les séries de macro-données dans les comptes nationaux sont créées à partir d'un vaste éventail de sources. Le calcul du PIB ne se soustrait pas de cette réalité. Ainsi, le PIB fondé sur les dépenses est calculé à partir des données tirées des enquêtes sur les dépenses des ménages, des ventes des établissements de vente au détail, des dossiers des administrations publiques sur leurs dépenses détaillées, des enquêtes sur l'investissement des entreprises, des exportations, des importations, etc. Le PIB fondé sur le revenu est calculé d'après les données tirées des enquêtes sur la rémunération du travail, les bénéfices, le revenu net, la consommation de capital, etc. Le PIB est aussi calculé en faisant la somme de la valeur ajoutée de toutes les unités de production et ces renseignements sont tirés des enquêtes sur la production des branches d'activité, leurs dépenses intermédiaires et leur valeur ajoutée. Ces trois méthodes d'estimation du PIB doivent, en principe, produire les mêmes résultats. Cependant dans la pratique, les résultats ne sont pas identiques, de sorte qu'on constate une divergence statistique entre ces trois estimations.

Or le SCN de 1993 est un document conceptuel dans lequel toutes les trois méthodes produisent les mêmes résultats. Par conséquent, l'éventualité d'une divergence statistique n'étant pas prévue, il ne comprend pas de lignes directrices sur la marche à suivre en pareil cas dans l'univers statistique réel. On s'en remet à cet égard aux conventions, aux décisions et à l'arbitrage des comptables nationaux dans chaque pays. Certains pays additionnent les niveaux de PIB obtenus par les trois

méthodes, divisent le chiffre obtenu par trois et le résultat devient le PIB officiel. D'autres pays utilisent seulement deux méthodes, soit celle du PIB fondé sur les dépenses et celle du PIB fondé sur le revenu; ils peuvent additionner les deux niveaux de PIB et diviser le total par deux. Le résultat obtenu devient alors le PIB officiel. D'autres pays encore peuvent considérer l'un comme étant plus correct que l'autre et ajouter la divergence statistique au côté moins correct pour qu'il soit égal à celui considéré comme davantage correct.

Au Bénin, pour l'estimation du PIB, les approches fondées sur la production et sur les dépenses sont très souvent utilisées par l'INSAE. Au cours de l'estimation du PIB, des ajustements sont souvent nécessaires pour faire converger les résultats des deux approches.

Or, tout le monde s'accorde à reconnaître qu'un modèle fait ressortir les caractéristiques essentielles d'une réalité économique, aide à cerner la nature des chocs (exogènes) à l'œuvre, causes de l'erreur de prévision des variables endogènes, plus précisément, les facteurs exogènes sous-jacents à l'erreur de prévision. Il assure l'existence d'un état - stationnaire (endogène) et procure des gains en analyse d'impacts économiques et en prévision. Il permet donc d'accroître la performance prévisionnelle à court et à long terme, l'identification des chocs et leur propagation est explicite. De plus, tout modèle facilite la compréhension et l'explication d'un scénario de prévision ou d'une analyse d'impacts en fournissant un cadre comptable cohérent pour quantifier les révisions à un scénario de prévision, élément important pour les décideurs publics. Fort de tout ce qui précède, le modèle apparaît donc comme un excellent outil de formation pour les économistes et permet de développer une vision globale de l'interaction entre les variables. Ce sont toutes ces potentialités qui nous ont poussés à pencher pour un modèle de prévision du PIB. Un tel modèle doit être d'une grande simplicité. L'avantage d'un modèle simple est qu'il permet de mettre clairement en évidence, les relations et les interdépendances entre les variables, et de faciliter le choix de ces dernières dans la mise en œuvre de politique macroéconomique. Il importe donc de proposer un modèle d'estimation du PIB

alternatif à la méthode d'estimation de l'INSAE de manière à prendre en compte certaines particularités de l'économie béninoise. C'est pourquoi, nous nous proposons de suggérer un modèle avec des variables désagrégées bien que pour les pays en développement et plus particulièrement pour le Bénin, le choix d'un modèle macroéconomique est limité par les difficultés liées à la non disponibilité de certaines statistiques sur les variables et aux caractéristiques propres à ces économies.

Aussi, nous paraît-il opportun dans un tel contexte, de proposer une méthodologie efficace et fiable qui puisse permettre à l'INSAE, d'estimer aisément le PIB.

SECTION 2 : OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE BASE DE L'ETUDE

1.2.1. Objectifs de l'étude

1.2.1.1. Objectif général

L'objectif général visé par cette étude est de proposer à la lumière des théories économiques récentes et des spécificités de l'économie béninoise, un modèle macroéconométrique capable de prévoir le PIB.

1.2.1.2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique, il s'agira pour cette étude :

- ☞ D'identifier les variables pouvant influencer sur la valeur ajoutée de l'ensemble des branches de l'économie béninoise en général et de chacune de ses branches en particulier;
- ☞ De modéliser les valeurs ajoutées sectorielles afin de faire des prévisions du PIB et de les comparer à celles des comptes nationaux.

1.2.2. Hypothèses de base de l'étude

Sur la base des objectifs ci-dessus mentionnés et à partir des recherches documentaires, nous nous sommes proposés deux (02) hypothèses de recherche qui feront l'objet de vérification. Il s'agit fondamentalement de vérifier si :

H1 : Les branches Y_1 , Y_2 , Y_3 et Y_4^1 tirent plus les autres branches de l'économie béninoise.

H2 : La modélisation des valeurs ajoutées sectorielles permet de mieux appréhender le PIB.

SECTION 3 : REVUE DE LITTERATURE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Dans cette section nous présenterons d'abord la revue de littérature puis la méthodologie de recherche

1.3.1. Revue de littérature

1.3.1.1. Revue de littérature théorique

Les économistes utilisent des modèles pour comprendre l'économie. Les modèles sont des théories qui synthétisent, souvent en termes mathématiques, les relations entre variables économiques. Ils sont élaborés en vue d'un certain nombre d'objectifs : prévision, compréhension, manipulation, etc.

Dans toutes les économies du monde en général, des modèles sont développés. Entre autres modèles utilisés nous avons :

➤ Les modèles comptables utilisés pour réaliser des exercices de projection. Ils sont souvent utilisés pour analyser l'effet des évolutions démographiques sur les comptes de la sécurité sociale.

L'avantage de ces modèles est qu'ils sont assez simples pour pouvoir développer de façon importante les différents comptes du secteur public. En particulier, le budget de la sécurité sociale peut être simulé dans ses différentes composantes.

¹ Y_1 représente la branche pêche, Y_2 représente la branche élevage, Y_3 représente la branche agro artisanat alimentaire et Y_4 représente la branche agriculture vivrière

Leur portée est limitée dans la mesure où ils ne permettent pas d'éclairer les choix de politique économique ni de rendre compte de l'impact des choix. La réaction des agents économiques aux différentes politiques possibles est absente. Aussi, les modèles comptables ne considèrent-ils nullement les aspects liés à l'investissement et à l'accumulation du capital.

➤ Les modèles VAR : Vectoriel Autorégressif pour l'analyse des prévisions et des fluctuations conjoncturelles. Les modèles VAR ne fonctionnent adéquatement qu'avec un nombre limité de variables, un choix judicieux de ces dernières s'impose donc. Par ailleurs, l'estimation d'un modèle VAR requiert l'étude des caractéristiques des séries pour choisir la variante convenable en plus de la détermination de l'ordre approprié et de l'identification des chocs. Deux instruments importants permettent de synthétiser l'essentiel de l'information contenue dans la dynamique du système VAR estimé : Il s'agit des fonctions de réponse des chocs et les décompositions de la variance des erreurs de prévisions.

➤ Le modèle de croissance de Solow met en avant les interactions entre croissances du stock de capital et de la force de travail, d'une part, et progrès technologique, d'autre part, et il montre comment ces trois facteurs affectent la production. La production de l'économie est ainsi réalisée au travers d'une fonction de production à rendements d'échelle constants combinant les facteurs travail et capital.

Un premier avantage est qu'on peut calculer dans ces modèles le rendement du capital. Si on ajoute au modèle de croissance un marché financier concurrentiel, ce rendement du capital est alors égal au taux d'intérêt. L'autre intérêt de l'approche à la Solow est de pouvoir étudier les réactions du modèle en modifiant de manière exogène le taux d'épargne.

En son état actuel, cependant, ce modèle n'explique pas l'amélioration constante du bien-être.

➤ Les modèles macro-économétriques : La synthèse néo-classique (combinaison du schéma keynésien de court terme et de la théorie de la croissance), jointe aux

progrès de l'économétrie, de la statistique et de l'informatique, a suscité l'apparition de modèles macro-économétriques de grande taille dans les pays développés. De fait, dans les années soixante/soixante-dix, l'analyse macroéconomique appliquée s'appuyait souvent sur une utilisation intensive de ces outils, couplant des représentations de l'offre et de la demande agrégées à une courbe de Phillips. Des maquettes de plus en plus détaillées ont ainsi été développées (multisectorielles, multinationales, etc.).

Ils associent au sein de trois grands blocs d'équations (bloc réel, bloc prix - salaires, et bloc monétaire/financier), les principales relations comptables et équations de comportement en œuvre dans l'économie.

La disponibilité d'un tel outil est d'un grand secours pour le décideur car il remplit des fonctions aussi importantes que celles de support à la définition des programmes économiques et financiers, d'instrument de dialogue avec des partenaires au développement, de monitoring des politiques économiques et sociales. La finalité de ces modèles est donc d'éclairer le choix des décideurs en apportant des réponses précises sur les conséquences des mesures qu'ils souhaitent mettre en œuvre. Outils incontournables de prévision et de simulation dans les pays développés, leur complexité, leur opacité, leur caractère fréquemment keynésien (les seuls effets d'offre transitent par la demande de travail et d'investissement) et la surabondance de statistiques qu'ils requièrent (chaque équation est estimée sur série historique), ont été autant d'obstacles à leur diffusion au sein des pays en développement.

Des critiques de ces outils sont toutefois apparues dans le courant des années soixante et dix, faisant apparaître qu'ils n'avaient pas toutes les qualités qu'on leur prêtait. Au nombre de ces critiques, on peut citer celle de Lucas (1976) pour qui ces modèles ne sont pas invariants à la forme de la politique. Il critique l'utilisation de ces modèles pour étudier l'impact d'une modification de la politique économique sur les variables d'intérêt. Une autre critique empirique développée par Sims (1980) met en cause la pratique qui impose le caractère exogène de certaines variables intervenant dans la résolution des modèles macroéconomiques. Ces modèles imposent

des contraintes sur les variables et des a-priori économiques non justifiés du point de vue statistique.

A côté de ces critiques fondamentales, il faut également mentionner d'une part le problème de gestion de ces modèles qui nécessitent en général la mobilisation d'une équipe à effectif important et d'autre part, les difficultés d'actualisation des équations qui se traduisent souvent par le maintien d'équations obsolètes.

Les macroéconomistes ont alors proposé différentes approches afin de prendre en compte ces critiques. Les modèles Dynamiques et Stochastiques d'Equilibre Général (DSEG) constituent une étape très importante dans cette démarche. Les modèles DSEG de la dernière génération, qui incorporent les avancées théoriques et économétriques les plus récentes, sont aujourd'hui les outils les plus aboutis de l'analyse macroéconomique. Leur champ d'application, limité dans un premier temps à l'analyse de phénomènes particuliers, s'est élargi grâce, notamment, aux travaux réalisés dans les banques centrales.

Toutefois, il reste que ces modèles ne sont pas toujours suffisamment détaillés, soit parce qu'ils supposent une structure de production monosectorielle soit parce qu'ils n'intègrent que partiellement les échanges commerciaux internationaux.

➤ La modélisation RBC (Real Business Cycle) : Le courant RBC a commencé à se développer au début des années quatre-vingts. Prenant appui sur les travaux de Lucas et de la nouvelle macroéconomie classique, il propose une nouvelle théorie du cycle économique, qui exploite les propriétés dynamiques du modèle de croissance néoclassique. Dans les modèles RBC, les fluctuations économiques sont causées par les réponses optimales des agents à des chocs de productivité globale des facteurs : Ce sont donc des chocs réels sur la fonction de production qu'on assimile communément aux innovations technologiques. En réponse à ces chocs, les agents effectuent des arbitrages inter temporels sur la consommation et l'offre de travail, dans un cadre walrasien. Le courant RBC se caractérise en outre par un cadre de raisonnement et une méthode de validation originaux. Ainsi, l'objectif est de construire de petits modèles compacts, aisément simulables et structurels. Les paramètres de ces

modèles, en nombre restreint, sont calibrés à partir d'études microéconomiques par exemple. Parce qu'il n'existe pas de solution explicite au problème, cette dernière est obtenue par simulations du modèle à partir des approximations linéaires au premier ordre autour de la solution d'équilibre. En outre, le critère de validation empirique des modèles est leur capacité à reproduire dans leur ensemble les variations et co-variations des principales séries macroéconomiques (PIB, consommation, investissement, emploi, productivité).

Pourtant, les premiers modèles RBC échouent dans leur description du marché du travail: les faits stylisés concernant l'emploi et la productivité ne sont pas reproduits de manière correcte par les simulations du modèle. De plus, Les modèles RBC avec prise en compte de la monnaie ne parviennent pas à reproduire les variations cycliques des taux d'intérêt réels et nominaux (volatilité, persistance). Un mécanisme théorique semble alors manquer au modèle de base (King et Watson, 1996). Enfin, ces modèles prédisent un accroissement du taux d'intérêt nominal à la suite d'un choc expansionniste sur la masse monétaire. Or les études empiriques montrent le contraire.

➤ Les Modèles d'Equilibre Général Calculable (MEGC) apportent dans un cadre d'équilibre une réponse partielle aux contraintes théoriques (prise en compte des effets d'offre et des réallocations sectorielles) et pratiques (manque d'informations statistiques) pesant sur la modélisation macroéconomique dans les pays en développement.

En effet, leurs besoins statistiques se limitent pratiquement à renseigner, sur une année de référence, une " matrice de comptabilité sociale " (MCS), qui retrace, à partir du TCEI et du TRE de la comptabilité nationale, les flux économiques entre secteurs et agents.

Dans notre typologie simplifiée, ces modèles apparaissent comme une application numérique de " l'équilibre général " concurrentiel, de la micro-économie traditionnelle au sens d'Arrow Debreu : les comportements isolés mais rationnels des agents, transcrits en programmes d'optimisation, s'harmonisent grâce aux prix

d'équilibre, qui permettent l'égalisation simultanée de l'offre et de la demande sur tous les marchés. Le modèle d'équilibre général concurrentiel est devenu " calculable " grâce aux algorithmes informatiques développés dans les années 1970, en passant par un " calibrage " préalable du modèle, c'est-à-dire le choix déterministe des paramètres et leur mise en cohérence sur l'année de base de la MCS. Il permet d'analyser quantitativement certains problèmes de politique économique peu ou mal traités par les autres outils. Construits pour apporter une réponse à un problème particulier, ces modèles " jetables après usage " éclairent les canaux de transmission des politiques économiques incitatives agissant, à long terme, via les marchés, par des effets d'offre et de redistribution.

Si le modèle de planification multisectoriel de Johansen sur la Norvège (1960) peut être considéré comme l'ancêtre des modèles EGC, ceux-ci sont sans doute mieux représentés, pour la " première génération ", par les travaux de Shoven et Whalley (1992) et ceux qui s'y rattachent : ces modèles néo-classiques, désagrégés au niveau des entreprises comme des ménages, greffent, autour d'un noyau walrasien simple, l'agent Etat (et sa fiscalité) et l'agent Reste du monde. D'où leur utilisation, dans les années 70, à l'étude de thèmes tels que les politiques fiscales ou les échanges internationaux. Ces premiers modèles sont purement statiques et fondés sur la théorie des avantages comparatifs au sens de Heckscher - Ohlin - Samuelson. Leurs insuffisances ont conduit, depuis 1984, à la mise au point d'outils plus élaborés, dynamiques ou incorporant les nouvelles théories des échanges (différenciation de produits, concurrence imparfaite et économies d'échelle).

Mais, ce faisant, les MEGC se sont peu à peu éloignés de leur épure walrasienne, en intégrant des spécifications ad hoc aux fondements micro-économiques parfois mal éclaircis. Robinson (1989) distingue trois étapes dans ce cheminement :

- l'introduction de substitutions imparfaites entre les facteurs ou les produits (" elasticity-structuralist models ") ;
- l'introduction de rigidités sur les prix (" micro-structuralist models ") ;

- le traitement de liens entre les parties réelles et nominales ("macro-structuralist models").

Depuis quelques années, les MEGC sont devenus des instruments privilégiés d'analyse des politiques de développement. Pourtant, en matière de prévision, ils ne peuvent se substituer aux modèles macro-économétriques (ou aux modèles "VAR"), plus fidèles d'un point de vue empirique. Cependant, les MEGC sont mieux adaptés à l'appareil statistique de ces pays car la pratique du calibrage requiert moins de données statistiques que l'estimation économétrique. D'autre part, les MEGC prennent en compte les effets d'offre et de réallocation intersectorielle, ce qui leur donne un avantage décisif sur leurs concurrents keynésiens pour analyser les politiques d'ajustement, centrées sur la restructuration de l'offre productive.

Les MEGC, situés à la frontière de la recherche et de la décision, ont en outre, l'intérêt d'assurer la connexion "en temps réel" entre certains développements récents de la micro-économie (anticipations, concurrence imparfaite, générations imbriquées et équilibre inter-temporel, etc.) et les problèmes concrets que posent les politiques de développement, en "testant" ces politiques sur des économies archétypes. Tout à la fois "expériences de pensée" et "instruments pertinents d'analyse", les MEGC ont des atouts qui résultent de cette nature hybride, mais aussi des faiblesses. Leurs résultats sont fortement sensibles d'une part, aux formes fonctionnelles et aux valeurs des paramètres qui caractérisent les comportements micro-économiques et d'autre part, aux modes de bouclage macroéconomiques choisis (les façons dont l'équilibre est réalisé ex post, les choix des variables qui servent à équilibrer les marchés). Cette sensibilité des résultats est illustrée par les modèles d'échange, dont la première génération, fondée sur la théorie des avantages comparatifs dans un cadre statique, faisait apparaître un très faible gain de croissance résultant de l'ouverture des frontières négociée au sein du GATT. Il a fallu attendre une seconde génération de modèles, prenant en compte les échanges intra - branches, la concurrence imparfaite et les rendements d'échelle, pour obtenir des résultats plus conformes aux attentes, quoique toujours très dépendants des spécifications.

Pour pallier ces inconvénients en l'absence d'estimation économétrique solide des fonctions de comportement, il est d'usage de réaliser des "tests de sensibilité" portant sur les paramètres stratégiques des modèles. On peut même calculer des "régions de confiance" statistiques pour les résultats des modèles, en imputant une loi de probabilité aux paramètres.

Mais le choix des modes de bouclage a souvent tout autant, sinon plus, d'influence sur les résultats que les paramètres et les spécifications des comportements micro-économiques pris un à un. Ces modes de bouclage sont encore plus difficiles à valider ou à tester. Par exemple, l'équilibre général walrasien ne déterminant pas le niveau général des prix, " l'ancrage nominal " des MEGC s'effectue par l'adjonction d'un bloc macroéconomique et financier, qui peut revêtir de nombreuses formes. L'école dite " néo-structuraliste " a mis l'accent sur les modes de bouclage alternatifs au schéma néo-classique (dans lequel l'épargne joue un rôle moteur) : bouclage fishérien par les taux d'intérêt; keynésien par le volume de production ; kaldorien par l'épargne forcée, etc. Hypothèse cruciale et difficile à valider, chaque mode de bouclage renvoie fondamentalement aux caractéristiques institutionnelles des économies. Cependant, à part leur justification institutionnelle, les modes de bouclage ou " fermetures macroéconomiques ", ne peuvent pas être validés directement sur données empiriques.

L'une des prochaines étapes pourrait être le développement de maquettes multisectorielles et multi-pays qui permettront par exemple, une meilleure prise en compte de l'hétérogénéité (notamment intra zone) et à terme, d'analyser plus finement les canaux de transmission de la politique monétaire.

➤ Les modèles multi-pays : Le caractère ouvert de l'économie est un élément crucial à prendre en compte de façon satisfaisante. L'hypothèse parfois soutenue de petite économie ouverte est très insatisfaisante sur un horizon lointain : en effet, elle revient à supposer que le taux d'intérêt est donné par celui du reste du monde ; les capitaux internationaux se localiseront de manière à égaler la productivité marginale du capital de chaque pays; comme l'économie domestique peut s'endetter infiniment vis-

à-vis du reste du monde au taux mondial en vigueur, les conditions intérieures (épargne...) n'ont pas d'effet sur la dynamique de l'accumulation du capital, ce qui est une propriété regrettable du modèle sur un horizon de 50 ans. Une alternative intéressante est celle proposée par (Docquier, Liégeois et Stijns, 1997). Ils simulent dans un premier temps un modèle représentant l'environnement du pays que l'on étudie et obtiennent ainsi des valeurs pour le taux d'intérêt mondial qui sont cohérentes avec les développements démographiques dans cet environnement. Ensuite, le modèle de l'économie domestique est simulé en prenant comme input les résultats du premier modèle pour les variables internationales. Ceci revient à supposer que les politiques économiques domestiques n'ont pas d'effet sur les variables internationales, ce qui est réaliste. Dans l'avenir, on pourrait imaginer un véritable modèle multi-pays qui prenne explicitement en compte les relations qui existent entre ceux-ci.

1.3.1.2. Revue de littérature empirique

Par le passé, diverses approches ont été utilisées par les chercheurs dans le domaine de la modélisation régionale. Initialement, l'approche la plus exploitée reposait sur les modèles régionaux entrée-sortie (ou modèle input - output) et les modèles statistiques mono - régionaux, mono - sectoriels (Nijkamp, Rietveld et Snickars, 1986). A partir de la fin des années septante et du début des années quatre-vingts, on a assisté au développement de modèles macroéconométriques qui intègrent outre la dimension régionale, des aspects économiques, sectoriels, démographiques ou environnementaux. L'examen de la littérature laisse apparaître qu'au début des années quatre-vingts, plusieurs modèles macroéconométriques régionaux coexistaient au niveau européen. Par exemple, le modèle macroéconométrique suisse (Stalder, 2001), élaboré pour la prise des décisions de politique monétaire sur une prévision d'inflation ainsi que pour la simulation de l'effet d'hypothétiques changements progressifs de la politique monétaire suisse; le modèle REGINA (Courbis, 1972, 1979) qui était consacré aux régions et zones urbaines de France ; le modèle SERENA (d'Alcantara, 1983) qui

avait pour cadre d'analyse les trois régions belges et le modèle MRM (1983) qui était centré sur les régions anglaises.

Le modèle SERENA (d'Alcantara et al., 1980 ; d'Alcantara, 1983) est un modèle macroéconométrique de moyen terme développé au sein du "Bureau du Plan" (Belgique) dans le cadre de la préparation du plan économique et social 1981-1985. SERENA a été conçu de manière à reproduire au mieux les caractéristiques de l'économie belge, tout en veillant à modéliser la dimension régionale. Ce modèle est composé d'un ensemble de blocs, liés entre eux, qui décrivent d'une façon cohérente les relations simultanées de l'économie. Il aborde par ailleurs, l'ensemble des grands agrégats de la comptabilité nationale (revenus, production et dépenses) ainsi que les composantes de la consommation privée et publique, l'interaction entre la sphère réelle et la sphère monétaire et financière de l'économie. Le processus de production déterminé au niveau national dans le modèle est représenté par un modèle «vintage putty-clay». Les facteurs de production pris en compte dans le modèle sont le capital, le travail exprimé en heures, l'énergie et les autres consommations intermédiaires. Le processus de production est modélisé pour sept branches d'activités.

Le modèle SERENA peut être aussi considéré comme un modèle top - down. En effet, la fonction de production sectorielle est appréhendée au niveau national et détermine le ratio marginal optimal de capital - output qui intervient dans une seconde étape comme déterminant des investissements régionaux. De même, le niveau de la valeur ajoutée sectorielle est calculé au niveau national et réparti entre les régions selon des clés endogènes au modèle. Toutefois, sous certains aspects, le modèle peut également être considéré comme un modèle bottom - up.

En effet, les investissements et les emplois sectoriels régionaux sont fonction de déterminants régionaux, les niveaux de l'investissement et de l'emploi sectoriels nationaux découlent de l'agrégation des variables régionales. Des modules purement nationaux et régionaux coexistent donc au sein du modèle SERENA. Ainsi, seules les variables de valeur ajoutée par branches, d'investissements par branches, d'emploi par branches, de population par classes d'âge et sexe et le nombre de chômeurs sont

régionalisés. Les autres variables (production effective, autres demandes de facteurs de production, autres composantes de la demande finale, prix et salaires, module monétaire, finances publiques) ne font pas l'objet d'une modélisation régionale. SERENA a principalement été utilisé au début des années quatre-vingts notamment afin de simuler différentes variantes de politique économique.

Par contre, le modèle macro économétrique suisse est un modèle de type néo-keynésien élaboré en 2001 par Peter Stalder de la Banque nationale suisse pour la prise des décisions de politique monétaire sur une prévision d'inflation ainsi que pour la simulation de l'effet d'hypothétiques changements progressifs de la politique monétaire suisse. La structure du modèle est décrite par le bloc demande globale où sont modélisés la consommation, les investissements, les exportations et les importations ; le bloc offre globale où sont modélisés la production potentielle, la demande de travail, l'emploi, les prix et les salaires ; le bloc monétaire est consacré à la détermination des taux d'intérêt à court et long termes et du taux de change. Quant au bloc revenu des ménages, il déduit de la valeur ajoutée de l'ensemble de l'économie et du revenu salarial, le revenu réel disponible des ménages. Les différentes propriétés du modèle ont été testées et on peut noter la stabilité dynamique de ce dernier. Toutefois, des écarts plus importants entre les valeurs simulées et les valeurs effectives se produisent dans diverses sous périodes. L'évaluation du modèle a été faite sur des variables centrales que sont le PIB, le renchérissement des prix à la consommation, le libor à trois mois et le coût nominal du franc. Les résultats des différentes simulations ont montré que les erreurs moyennes de prévision en dehors de l'échantillon se chiffrent à environ un demi point de pourcentage pour un horizon d'un an et à environ un point pour un horizon de deux à trois ans.

Dans le même registre, nous avons le modèle HERMREG qui est un modèle macroéconométrique multirégional et multisectoriel (13 branches) développé par l'IWEPS² en collaboration avec le bureau fédéral du plan et les services d'études des

² Institut Wallon de l'Évaluation, de la Prospective et de la Statistique.

deux autres régions belges (IBSA³ et SVR⁴) à partir de fin 2005. Dans sa version actuelle, le modèle HERMREG peut être classé dans la catégorie des modèles macroéconométriques de projection de moyen terme de type top - down. Il a été conçu pour répondre à cette demande croissante de disposer d'outils de prévisions économiques qui intègrent la dimension régionale et qui permettent dès lors de tenir compte des réalités institutionnelles de l'Etat belge. Il s'articule entièrement avec le modèle national HERMES et fonctionne en deux étapes. Dans une première étape, le modèle HERMES est utilisé afin de fournir une projection de l'ensemble des agrégats nationaux (revenus, production, dépenses, consommation privée, consommation publique, emploi, chômage...). Dans une seconde étape, des clés de régionalisation endogènes sont estimées et appliquées aux projections nationales afin d'obtenir des projections régionales pour la période 2007-2012. L'originalité majeure du modèle HERMREG réside dans la méthodologie utilisée pour déterminer les clés de régionalisation.

En effet, contrairement aux approches dites classiques qui fixent les clés de régionalisation de manière exogène, celles-ci sont déterminées dans le modèle HERMREG de façon endogène en combinant deux approches : une décomposition de type shift - share de la croissance des agrégats macroéconométriques et des estimations économétriques multivariées. En raison du fait que les agrégats macroéconomiques régionaux ne sont disponibles dans les comptes régionaux que jusqu'en 2004 pour les investissements et les salaires et jusqu'en 2005 pour la valeur ajoutée et l'emploi, le modèle HERMREG a donc dû être simulé dès 2005 pour les investissements et les salaires, et dès 2006 pour la valeur ajoutée et l'emploi en s'appuyant sur un scénario national et international élaboré en mai 2007. Cette première version du modèle fournit des projections régionales à moyen terme et à l'horizon 2012 en matière de croissance des PIB, d'emploi, de salaires, des investissements et de la productivité. Ces projections ont l'avantage d'être

³ Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse.

⁴ Studiedienst van de Vlaamse Regering.

parfaitement cohérentes avec les perspectives nationales présentées en mai 2007. Ces projections nationales et régionales sont donc basées sur l'information économique disponible jusqu'en mai 2007. Par conséquent, le scénario international n'incorpore pas les événements qui se sont déroulés depuis le mois de mai 2007 comme la crise des « subprimes », la hausse continue des prix pétroliers et l'appréciation marquée de l'euro. Notons enfin que cette première version top - down du modèle est en constante évolution. Ainsi, dans les mois à venir, le modèle devrait permettre de fournir des projections régionales relatives au compte des ménages, aux comptes des entités fédérées et aux consommations d'énergie et émission de gaz à effet de serre. Dans les années à venir, d'autres développements sont également envisagés comme la modélisation de fonctions de production et la mise en place progressive d'une architecture bottom - up dans le modèle.

L'examen de la littérature indique que la construction de modèles régionaux ne s'est pas limitée aux modèles macroéconométriques. Parallèlement, de nombreux modèles régionaux d'équilibre général ont été élaborés⁵, principalement en Australie, aux Etats-Unis et plus récemment en Asie. Ainsi à la fin des années nonante, Partridge et Rickman (1998) comptabilisaient dans leur revue de littérature pas moins de vingt sept (27) modèles régionaux d'équilibre général.

Au Bénin, l'engouement pour la modélisation s'est également manifesté avec entre autres, le modèle MOSARE⁶ (1998) et le modèle MAPES⁷ (2005).

Le MOSARE est un modèle macroéconomique de type Presto, réalisé par la Direction Générale de l'Economie du Ministère des Finances et de l'économie du Bénin. Il est destiné au cadrage macroéconomique de la loi de Finance au Bénin. Sa fonction essentielle est de réaliser des projections à court terme (de un à trois ans) de l'économie béninoise de manière à établir un programme soutenable de dépenses et de recettes. Le MOSARE n'est pas un modèle économétrique mais permet de calculer les

⁵ Les modèles d'équilibre général sont utilisés pour mener des études de simulation qui analyse l'impact de mesures de politiques ou de chocs externes sur l'économie.

⁶ Le Modèle de Simulation et d'Analyse des Réformes Economiques (Bilan et Perspectives à court et moyen termes de l'Economie Béninoise, 2000, Page 80)

⁷ Modèle d'Analyse de Politique Economique et Social

principaux agrégats macroéconomiques tels que le PIB, les importations en valeur, les recettes fiscales, etc. Il appartient à la classe des modèles « quasi comptables » conçus pour projeter les données économiques d'un pays ne disposant pas de longues séries. Il respecte le cadre comptable cohérent des comptes nationaux. Les comportements sont principalement traduits par les ratios constants mais modifiables (coefficients techniques, propensions à consommer, taux apparent de fiscalité, coefficients budgétaires, taux de marge). Le modèle utilise une structure keynésienne classique (bouclage par les revenus) mais tient compte aussi des principales relations intersectorielles et des secteurs non liés à la demande. Le MOSARE comprend, outre les secteurs de la demande, trois (3) secteurs d'offre : le secteur agricole, le secteur de la réexportation et le secteur « Eau et électricité ».

En ce qui concerne le MAPES, ce modèle a été construit entre autres pour évaluer les politiques économiques mises en oeuvre au Bénin, simuler les impacts des politiques et aider à la formulation de politiques alternatives. Sa finalité est alors de contribuer à éclairer les décisions qui influencent l'évolution future de l'économie et du profil de pauvreté sur le plan national.

Comme tout modèle, le MAPES est une représentation simplifiée à la fois appauvrissante et enrichissante de l'économie. Il repose sur six blocs⁸ et est conçu sur la base des données économiques du Bénin sur la période de 1982 à 2002. A la différence des autres modèles du système d'analyse de politiques et d'aide à la décision construits au Bénin, le MAPES est modèle économétrique d'inspiration néo-keynésienne qui articule la demande, l'offre et les prix.

Le modèle que nous nous proposons de construire pourra être classé dans le lot des modèles macro économétriques multisectoriels d'inspiration néo-keynésienne. Il nous permettra de modéliser la valeur ajoutée des vingt cinq (25) branches de l'économie béninoise. Nous avons opté pour ce type de modèle en raison du fait que les modèles néo-keynésiens appartiennent à une nouvelle génération de modèles

⁸ Il s'agit des blocs demande ; offre ; prix et salaires ; revenu des agents et finances publiques ; balance des paiements ; dette.

macroéconomiques, dits « modèles d'équilibre général dynamiques stochastiques », qui cherchent à caractériser de façon stylisée l'évolution dans le temps d'une économie dans son ensemble soumise à divers chocs aléatoires. Ces modèles, aux fondements microéconomiques présentent deux principaux avantages sur les modèles précédents pour l'évaluation des politiques économiques en général et de la politique monétaire en particulier : ils permettent de simuler l'effet d'une politique donnée en tenant compte des modifications du comportement des agents privés qu'elle entraîne⁹ et d'apprécier cet effet à l'aune d'un critère de bien-être social plutôt que d'un critère ad hoc.

1.3.2. Méthodologie de recherche

La méthodologie adoptée comprend deux grandes composantes : la recherche documentaire, le traitement et l'analyse des données collectées.

1.3.2.1. La recherche documentaire

La collecte des données vise à regrouper toute la littérature sur la modélisation macro économétrique notamment sur les modèles de prévision du PIB. A cet effet, les principales sources ci-après ont été identifiées :

- l'INSAE, pour les données relatives aux comptes nationaux et des statistiques du commerce extérieur,
- Le Ministère des Finances et de l'Economie à travers la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC), une sous direction de la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE),
- Les centres de documentation de l'INSAE et de la DGAE,
- Les sites Internet présentés dans les références bibliographiques.

⁹ En d'autres termes ces modèles répondent dans une certaine mesure à la critique de Lucas selon laquelle l'effet d'une politique économique donnée ne peut être inféré du seul examen des corrélations entre données historiques.

1.3.2.2. Traitement et analyse des données.

Il s'agit des moyens par lesquels les données sont recueillies et ont été mises sous une forme synthétisée et facile d'analyse. Les travaux liés aux traitements des données ont été réalisés grâce aux logiciels Excel, Stata 9 et Eviews 3.0.

Le travail s'est fait en deux étapes :

Première étape :

La première partie est basée sur la construction du modèle des multiplicateurs de la Matrice de Comptabilité Sociale et leur décomposition en effets propre, net et total. Ces différents effets ont permis la détermination de l'impact de l'augmentation de la demande d'une branche i sur elle-même, sur les autres branches puis sur l'économie béninoise. Cet impact est retracé par une relation matricielle, qui a pour variable d'entrée la variation de la production dans la branche i et pour variables de sortie la variation de la production dans la branche i , dans les autres branches puis sur l'économie béninoise. Ceci a conduit à la détermination des branches qui ont un fort effet d'entraînement sur les autres.

Deuxième étape :

Les phénomènes économiques sont décrits par un ensemble de variables, et leur modélisation requiert en général plus d'une relation ou équation, reliant ces grandeurs ; on parle alors de modèle à équations simultanées.

Deux types de variables sont à distinguer dans un modèle : les variables endogènes, qui sont déterminées par le modèle, et les variables exogènes déterminées ou fixées en dehors de celui-ci.

La modélisation opère en trois phases:

- La conception, c'est-à-dire l'écriture ou la spécification du modèle
- L'estimation des équations du modèle, selon des techniques appropriées
- La résolution du modèle, préalable à son emploi pour la simulation ou la prévision.

Dans la réalité, les choses ne sont pas séquentielles et la mise au point d'un modèle opère par allers et retours entre les trois étapes ci-dessus.

Cependant, dans le cadre de ce travail, nous allons procéder par l'analyse exploratoire des données. A ce niveau, il s'agira d'étudier l'évolution et le comportement de nos variables dans le temps. Si elles sont non stationnaires, les rendre stationnaires selon leurs types de non stationnarité.

Ensuite, nous allons procéder à l'identification de nos équations. Celle-ci est nécessaire car elle nous permet de trouver la meilleure méthode d'estimation pour les équations du modèle. Elle est par ailleurs suffisante parce que l'application aveugle de la méthode de moindres carrés ordinaires peut conduire à des résultats fallacieux dans la mesure où l'hypothèse de l'indépendance entre la variable explicative et l'erreur n'est pas toujours respectée.

La deuxième phase est l'estimation. On peut estimer les paramètres de la forme structurelle du modèle lorsque les équations sont exactement identifiées et sur-identifiées.

Enfin, la dernière phase va consister à écrire le modèle sous sa forme réduite et d'analyser les caractéristiques dynamiques de ce modèle pour la simulation.

1.3.2.2.1. Identification du modèle

Considérons le cas de g équations structurelles liant g variables endogènes Y_t et k variables exogènes X_t : $bY + cX = \varepsilon$

Nous voulons savoir à quelle condition les paramètres d'une équation sont identifiables c'est-à-dire à quelle condition les estimateurs des paramètres de cette équation peuvent être déduits des estimateurs des paramètres des équations réduites.

Les conditions d'identification se déterminent équation par équation et on en distingue trois cas :

- Le modèle est sous-identifié si une équation du modèle est sous identifiable (il y a moins d'équations que de paramètres à identifier dans la forme structurelle et le système est impossible à résoudre) ;

- Le modèle est juste identifié si toutes les équations sont justes identifiées ;

- Le modèle est sur-identifié si les équations du modèle sont sur-identifiables.

Soit :

g = nombre de variables endogènes du modèle (ou encore nombre d'équations du modèle) ;

k = nombre de variables exogènes du modèle ;

g' = nombre de variables endogènes figurant dans l'équation à identifier ;

k' = nombre de variables exogènes figurant dans l'équation à identifier.

Les conditions s'énoncent comme suit :

-Si $(g-g') + (k-k') < g-1$ alors l'équation est sous - identifiée ;

-Si $(g-g') + (k-k') = g-1$ alors l'équation est juste identifiée ;

-Si $(g-g') + (k-k') > g-1$ alors l'équation est sur - identifiée.

1.3.2.2. Méthodes d'estimation du modèle

On a ici à estimer un modèle d'équations simultanées liées entre elles avec les valeurs ajoutées des différentes branches comme variables endogènes et les facteurs travail, capital de même que le degré d'ouverture des différentes branches comme variables exogènes. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées à cet effet : les moindres carrés ordinaires (MCO), les doubles moindres carrés (TSLS) ou triples moindres carrés (3SLS) avec des variantes, la méthode du Maximum de Vraisemblance (FIML), la méthode des moments généralisée (GMM) et la méthode Seemingly Unrelated Regression Equation (régressions apparemment non corrélées SURE) de Zellner (1962) ou sa variante ITSURE (Iterative Seemingly Unrelated Regression Equation) développée par Bartens (1969).

Présentons les plus utilisées :

☞ La méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

Dans le cas de modèles à équations simultanées, l'estimation par MCO conduit parfois à des estimateurs biaisés et non convergents. Il est cependant des cas où elle conduit à des estimations correctes, comme les modèles récursifs, dans lesquels une endogène n'apparaît comme explicative que si elle est expliquée par une équation précédente.

☞ **La méthode des moindres carrés indirects (MCI).**

Elle est réservée au cas peu fréquent d'équations juste identifiables.

☞ **Les variables instrumentales (VI), les doubles moindres carrés (DMC).**

A l'origine, elle fut proposée par Theil (1953) et indépendamment par Basman (1957), dans le contexte du modèle à équations simultanées.

La méthode des variables instrumentales opère en deux étapes. On substitue d'abord aux endogènes intervenant comme explicatives, leurs valeurs ajustées par régression (par les MCO) sur un ensemble choisi de variables exogènes, prédéterminées, voire extérieures au modèle: les instruments.

On espère ainsi, par un choix convenable des variables instrumentales, obtenir des variables peu corrélées avec l'aléa, mais représentatives de celles qu'elles remplacent.

On opère ensuite la régression par les MCO à l'aide de ces variables ajustées et des exogènes initialement présentes dans l'équation étudiée.

Ces méthodes sont à utiliser pour les équations identifiables ou sur-identifiables. On montre que la méthode des doubles moindres carrés (DMC) est équivalente aux moindres carrés indirects (MCI) dans le cas d'une équation juste identifiable.

Sous des hypothèses assez générales, les estimations des DMC sont consistantes, propriété qui disparaît malheureusement dans le cas fréquent d'endogènes retardées et d'autocorrélation de l'aléa.

Soit le modèle à équations simultanées à g variables endogènes et k variables exogènes

$$b_{11}y_{1t} + b_{12}y_{2t} + \dots + b_{1g}y_{gt} + c_{11}x_{1t} + \dots + c_{1k}x_{kt} = \varepsilon_{1t}$$

⋮

$$b_{g1}y_{1t} + b_{g2}y_{2t} + \dots + b_{gg}y_{gt} + c_{g1}x_{1t} + \dots + c_{gk}x_{kt} = \varepsilon_{gt}$$

La première étape consiste à effectuer une régression de chacune des variables endogènes sur toutes les variables exogènes :

$$y_{1t} = \alpha_{11}x_{1t} + \alpha_{12}x_{2t} + \dots + \alpha_{1k}x_{kt} + \mu_{1t}$$

$$y_{2t} = \alpha_{21}x_{1t} + \alpha_{22}x_{2t} + \dots + \alpha_{2k}x_{kt} + \mu_{2t}$$

⋮

$$y_{gt} = \alpha_{g1}x_{1t} + \alpha_{g2}x_{2t} + \dots + \alpha_{gk}x_{kt} + \mu_{gt}$$

Puis, dans une deuxième étape, il convient de remplacer les variables endogènes figurant à droite des équations structurelles par leurs valeurs ajustées à l'aide des modèles estimés.

$$y_{1t} = \beta_{11}\hat{y}_{1t} + \dots + \beta_{1g}\hat{y}_{gt} + c_{11}x_{1t} + \dots + c_{1k}x_{kt} + \varepsilon_{1t}$$

$$y_{2t} = \beta_{21}\hat{y}_{1t} + \dots + \beta_{2g}\hat{y}_{gt} + c_{21}x_{1t} + \dots + c_{2k}x_{kt} + \varepsilon_{2t}$$

⋮

$$y_{gt} = \beta_{g1}\hat{y}_{1t} + \dots + \beta_{gg}\hat{y}_{gt} + c_{g1}x_{1t} + \dots + c_{gk}x_{kt} + \varepsilon_{gt}$$

1.3.2.2.3 La validation du modèle.

Elle comporte trois sous étapes. La première est celle relative au test qui permet de retenir la méthode d'estimation, c'est-à-dire le test de Hausman. La seconde, relative à l'aspect économique permet de voir si les signes des paramètres estimés sont conformes à la théorie économique. La troisième est celle qui étudie la qualité statistique et économétrique de l'estimation.

➤ Test de Hausman

On veut tester si X et l'erreur ε sont corrélés. Pour ce faire, on considère le modèle $Y = X\beta + \varepsilon$ et le cas général avec j variables instrumentales.

Les estimateurs des moindres carrés ordinaires et des doubles moindres carrés sont donnés par :

$$\hat{\beta}_{MCO} = (X'X)^{-1}X'Y \quad \text{et} \quad \text{var}(\hat{\beta}_{MCO}) = \sigma^2(X'X)^{-1}$$

$$\hat{\beta}_{DMC} = [X'Z(Z'Z)^{-1}Z'X]^{-1}X'Z(Z'Z)^{-1}Z'Y \quad \text{et} \quad \text{var}(\hat{\beta}_{DMC}) = \sigma^2[X'Z(Z'Z)^{-1}Z'X]^{-1}$$

Si X et ε sont non corrélés, les deux estimateurs sont convergents. Par contre, si X et ε sont corrélés, l'estimateur des moindres carrés ordinaires n'est pas

convergent. On teste si X et ε sont corrélés en testant si les deux estimateurs sont différents. On considère les hypothèses :

$$H_0 : \text{cov}(X, \varepsilon) = 0 \quad \text{contre} \quad H_1 : \text{cov}(X, \varepsilon) \neq 0$$

$$\text{Ou} \quad H_0 : \hat{\beta}_{MCO} = \hat{\beta}_{DMC} \quad \text{contre} \quad H_1 : \hat{\beta}_{MCO} \neq \hat{\beta}_{DMC}$$

La statistique du test est :

$$m = \left(\hat{\beta}_{DMC} - \hat{\beta}_{MCO} \right)' \left[\hat{\text{var}}(\hat{\beta}_{DMC}) - \hat{\text{var}}(\hat{\beta}_{MCO}) \right]^{-1} \left(\hat{\beta}_{DMC} - \hat{\beta}_{MCO} \right) \rightarrow \chi^2(j).$$

Si m est plus grand que la valeur critique choisie, on rejette l'hypothèse nulle.

➤ Tests classiques sur le modèle.

- Le test de normalité des erreurs.

A cet effet, on aura recours au test de Jarque-Bera.

Hypothèse du test :

$$H_0 : X \text{ suit une loi normale } N(m, \sigma)$$

$$H_1 : X \text{ ne suit pas une loi normale } N(m, \sigma)$$

La statistique de Jarque-Bera est définie par : $JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(k-3)^2}{24} \right]$ où :

S représente le coefficient de dissymétrie (Skewness) et

K le coefficient d'aplatissement (Kurtosis).

JB suit sous l'hypothèse de normalité une loi de khi-deux à deux degrés de liberté.

On accepte au seuil de 5% l'hypothèse de normalité si $JB < 5,99$ ou si $p\text{-value} > 0,05$.

- Le test de Student

Il sert à apprécier la qualité individuelle des coefficients.

Si $|t_{\text{calculé}}| > t_{\text{théorique}}$ alors le coefficient est significativement différent de 0.

Chapitre 2 : ANALYSE DIAGNOSTIQUE DE L'ÉCONOMIE BÉNINOISE

Dans ce chapitre, il s'agira de présenter de façon sommaire l'état des lieux de l'économie béninoise. Ainsi, la première section permettra d'aborder le contexte politique et social, la deuxième abordera les développements récents de l'économie béninoise et la troisième section discutera des politiques budgétaire et monétaire du Bénin.

SECTION 1 : CONTEXTE POLITIQUE ET SOCIAL

Le premier des atouts du Bénin est la stabilité politique et depuis 1990, il a amorcé une véritable révolution démocratique innovatrice en Afrique. L'existence de la liberté de presse, de la liberté d'association, et les institutions républicaines concourent au libre jeu démocratique qui assure au Bénin une exceptionnelle stabilité politique indispensable au développement des activités économiques. Il jouit donc d'une situation enviable, dans un continent trop souvent ravagé par les crises politiques.

C'est dans ce contexte que le Bénin enregistre depuis bientôt deux décennies, un climat social apaisé en raison de la liberté d'opinion, du jeu démocratique respecté, et du fait que toutes les institutions fonctionnent régulièrement et en toute indépendance, chacune dans les limites de ses pouvoirs constitutionnels. La liberté d'expression acquise grâce au respect des principes démocratiques a conduit à l'émergence d'une presse libre et plurielle. Il en est de même de la liberté d'association conquise dans un Etat de droit et qui, en ce qui concerne les organisations de la société civile en général, les syndicats en particulier, constitue une réalité vivante au Bénin.

Les conditions de vie, mesurées en fonction de l'Indicateur de Développement Humain (IDH), ont connu une nette amélioration mais restent bas. L'indicateur de développement humain était de 0,437 en 2005. Entre 1975 et 1999 par exemple, cet indice a enregistré une hausse de 0,134 points, classant le Bénin en tête des autres pays de l'Afrique de l'Ouest en termes de progrès accomplis dans l'amélioration des

conditions de vie. Cette performance s'explique par des gains au niveau de trois variables utilisées dans le calcul de l'IDH: le PIB réel par habitant, l'espérance de vie et le taux de scolarisation. Cependant, le Bénin a occupé le 163^{ème} rang sur 177 pays dans le classement fait en 2007¹⁰. Ce classement qui permet de distinguer trois grandes catégories¹¹ de pays, situe le Bénin dans la dernière catégorie où il est resté depuis plus de quarante (40) ans. Malgré des améliorations indéniables, des efforts sont à poursuivre.

Face à cette situation, les autorités béninoises poursuivent avec détermination et l'appui des partenaires au développement du pays, en l'occurrence le Fonds Monétaire International et la Banque Mondiale, les efforts d'ajustement et les réformes structurelles qui s'imposent dans les domaines de compétence des pouvoirs publics. Dans ce cadre, sur le plan social et le plan environnemental, le gouvernement du Bénin entend poursuivre les objectifs suivants :

- développer au mieux le potentiel des ressources humaines du pays ;
- accentuer la lutte contre la pauvreté et la corruption ;
- renforcer la politique de l'emploi ;
- intensifier la lutte contre la dégradation de l'environnement.

Malgré tous les efforts déployés au cours de la dernière décennie sur les plans politique, économique et social, force est de constater que plus du tiers de la population béninoise reste frappé par la pauvreté, les couches les plus vulnérables étant les femmes et les jeunes.

¹⁰ Rapport sur le Développement Humain au Bénin 2007/2008

¹¹ - Catégorie 1: $0,800 \leq \text{IDH} \leq 1$; pays à développement humain élevé
- Catégorie 2 : $0,500 \leq \text{IDH} \leq 0,799$; pays à IDH moyen
- Catégorie 3 : $\text{IDH} \leq 0,499$; pays à IDH faible

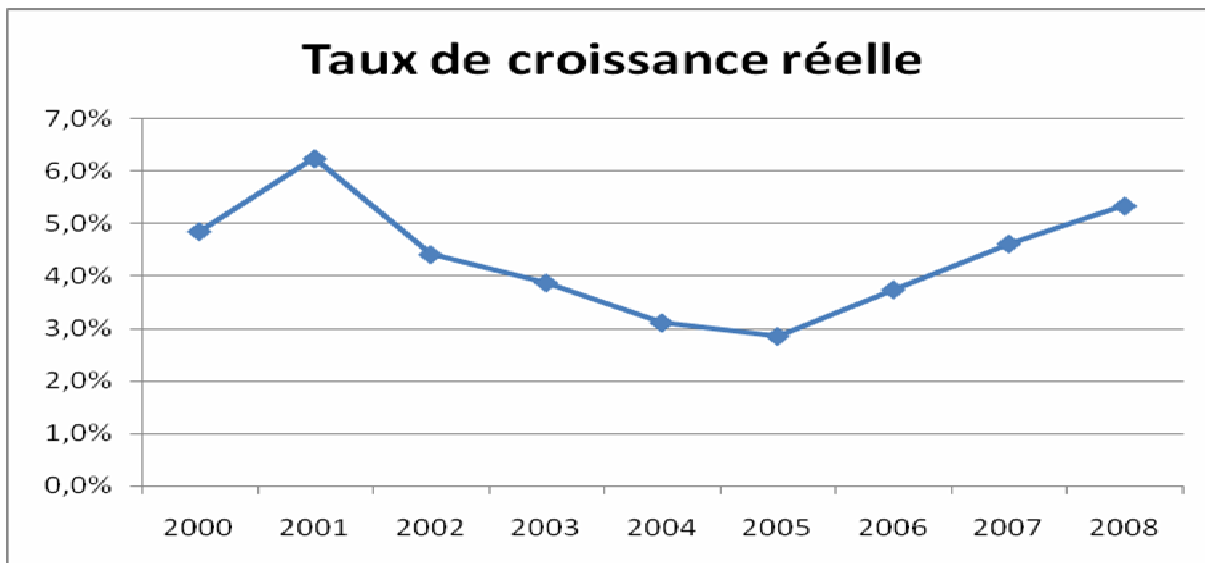
SECTION 2 : DEVELOPPEMENTS ECONOMIQUES RECENTS

2.2.1. Évolution du taux de croissance du PIB

Après avoir connu des résultats macro-économiques satisfaisants au cours des années 1990, le Bénin fait face à un ralentissement significatif de sa croissance. En effet, depuis 1992, l'activité économique au Bénin s'est caractérisée par une certaine vigueur avec un taux de croissance économique réel positif qui, après une période de croissance entre 1995 et 2000 s'est stabilisé autour de 5%. Avec une performance de 6,2% en 2001, l'activité économique a, à partir de 2002, connu un ralentissement avec un taux de 4,4%. Ce ralentissement s'explique à la fois par des facteurs conjoncturels et structurels. L'année 2004 a été caractérisée par un environnement régional et international difficile. Elle fut notamment marquée par le maintien des restrictions commerciales imposées par le Nigéria sur les réexportations en provenance du Bénin et par l'évolution défavorable des cours du pétrole et du coton. La situation économique du Bénin va s'aggraver en 2005 avec un taux réel de croissance de 2,9%. Mais cette vulnérabilité aux chocs extérieurs de l'économie béninoise résulte du retard pris dans la mise en œuvre des réformes structurelles entamées au cours des années 1990.

Comme de 2001 à 2005 le Bénin a connu un ralentissement sur le plan économique en raison des chocs exogènes, en 2006 on a assisté à une reprise de la croissance caractérisée par une amélioration du taux de croissance réel qui s'est établi à 3,8%, puis à 4,6% en 2007. Ceci est dû à la normalisation des relations commerciales avec le Nigéria, à la restauration de la confiance au niveau des opérateurs économiques, à la poursuite des réformes portuaires et à la relance de l'activité économique après les élections présidentielles d'avril 2006.

Graphique 1 : Evolution du taux de croissance réelle.



Source : INSAE / DSEE - Service des Comptes Nationaux, janvier 2009.

2.2.2. Contribution des différents secteurs de l'économie béninoise à la formation du PIB.

Le Bénin est cependant remarquable au sein de la zone franc pour plusieurs raisons: C'est un pays côtier, dont la croissance réelle moyenne reste autour de 4% depuis les deux dernières années. Son économie est très peu développée et dépend principalement de l'agriculture (de la production du coton surtout) et du commerce régional.

L'agriculture, considérée comme base de l'économie Béninoise représente environ 34% du PIB et emploie environ 80% de la population active qui s'adonnent à la culture du manioc, du haricot, de l'igname, du sorgho, du maïs, du mil et du riz d'une part, et d'autre part à celle du coton, du palmier à huile et dans une moindre mesure de l'arachide, du café et du tabac qui constituent les cultures d'exportation traditionnelles du Bénin.

Sur la période 2000 à 2007, le secteur primaire dans une tendance baissière, a contribué en moyenne, à hauteur de 33% à la formation du PIB. Cette situation est liée aux perturbations enregistrées dans la filière cotonnière qui a atteint son niveau record de 427 709 tonnes lors de la campagne 2004 - 2005 avant de connaître une chute vertigineuse lors de la campagne suivante pour se situer à 191 062 tonnes. L'évolution de la filière coton est donc significative des difficultés rencontrées par le

Bénin pour relever le défi du développement à moyen et long terme. Mais après avoir été un des moteurs de la croissance en 2004 et 2005, la filière coton a été plutôt un frein à la croissance en 2006 avec une production en forte diminution.

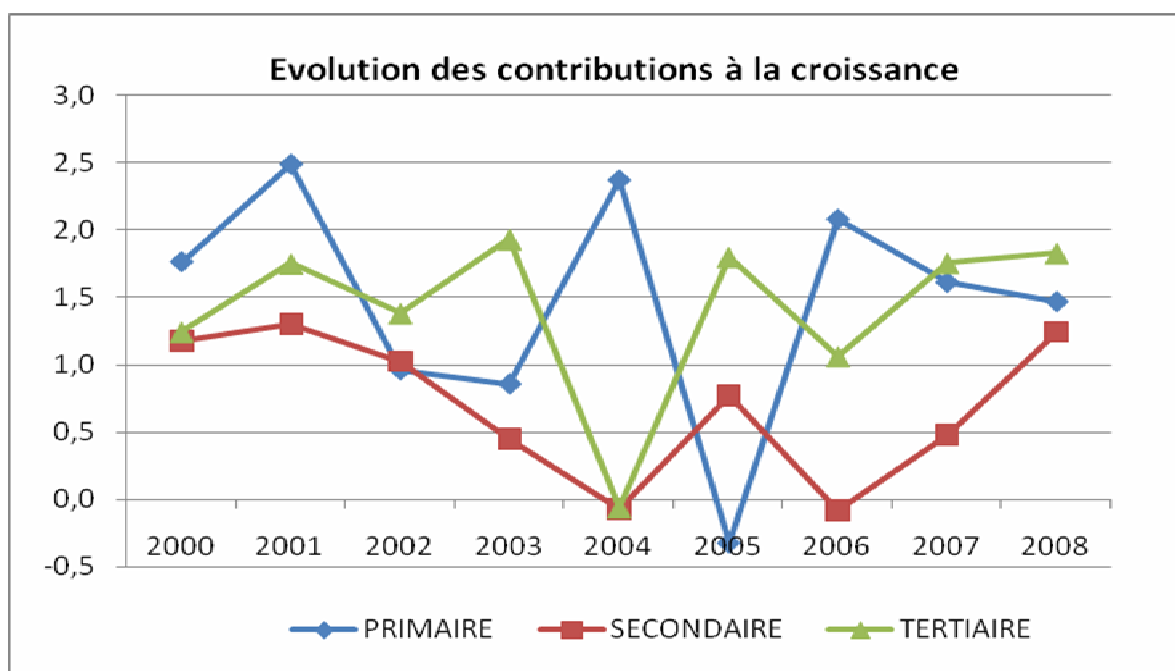
Bien que la production du coton représente 80% des recettes d'exportations, ce produit de rente est tributaire des évolutions du marché mondial actuellement très peu porteur. Il existe d'autres filières que l'Etat s'efforce de réhabiliter ou de promouvoir dans le cadre de sa politique de diversification agricole.

Le secteur secondaire avec une moyenne de 13,2%, a le moins contribué à la formation du PIB durant la période 2000 à 2008. En effet, l'industrie béninoise reste principalement dominée par les usines d'égrenage du coton et les huileries dont la matière première est le coton graine et ses dérivées. Le secteur demeure embryonnaire et on y rencontre principalement, les industries manufacturières, alimentaires, textiles, cimentières et les Bâtiments Travaux Publics (BTP). Les Bâtiments et Travaux Publics (BTP) et l'énergie qui constituent le socle de tout développement industriel participent malheureusement très peu à la formation du PIB avec respectivement 3,9% et 0,9% du PIB, sur la période 1995 - 2005. Les principales entraves au développement du secteur industriel sont entre autres liées à l'inadaptation de l'environnement institutionnel et réglementaire, à l'insuffisance des capacités entrepreneuriales et managériales, au faible niveau d'exploitation et de valorisation des ressources locales et à l'insuffisance d'investisseurs dans le secteur. Le voisinage du Nigéria représente également un handicap très lourd pour l'industrialisation du Bénin car les entreprises nigérianes inondent le marché béninois avec des produits bon marché et souvent de qualité médiocre. Le Bénin reste donc fortement dépendant de l'évolution économique et des politiques commerciales du Nigéria.

Fort heureusement, la qualité de l'environnement bancaire béninois, totalement privatisé depuis 1990, contribue à favoriser l'épargne nationale et répond à la vocation du Bénin tourné vers le commerce et les services, qui constituent les principales branches du secteur tertiaire.

Le secteur tertiaire par contre occupe une place de choix dans l'économie béninoise. Avec une moyenne de 35,5% sur la période 2000 à 2008, et une tendance en hausse, il contribue le plus à la formation de la richesse nationale. Ce secteur est essentiellement porté par le commerce, les transports, les télécommunications et les autres services marchands et, le Bénin apparaît comme un pôle très important dans l'Afrique de l'ouest, alimentant les vastes marchés de l'hinterland francophone et du Nigéria, principale origine des importations informelles, l'importation comprenant quant à elle les boissons, la nourriture (riz, blé et farine de blé), les produits manufacturiers et les produits pétroliers. C'est d'ailleurs pourquoi, l'économie béninoise est dite « épiphyte » de celle du géant régional qu'est le Nigéria: une grande partie de l'activité économique du Bénin provient du commerce transfrontalier avec son voisin anglophone.

Graphique 2: Evolution des contributions à la croissance



Source : INSAE / DSEE - Service des Comptes Nationaux, janvier 2009.

Tableau 1 : Contributions des différents secteurs à la croissance

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PRIMAIRE	1,8	2,5	1,0	0,9	2,4	-0,3	2,1	1,6	1,5
SECONDAIRE	1,2	1,3	1,0	0,4	-0,1	0,8	-0,1	0,5	1,2
TERTIAIRE	1,2	1,8	1,4	1,9	-0,1	1,8	1,1	1,8	1,8
SERVICES NON MARCHANDS	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
PISB	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
DTI et TVA intérieure	0,5	0,5	0,7	0,2	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4
Taux de croissance réel	4,9	6,2	4,4	3,9	3,1	2,9	3,8	4,6	5,3

Source : INSAE / DSEE- Service des Comptes Nationaux, janvier 2009.

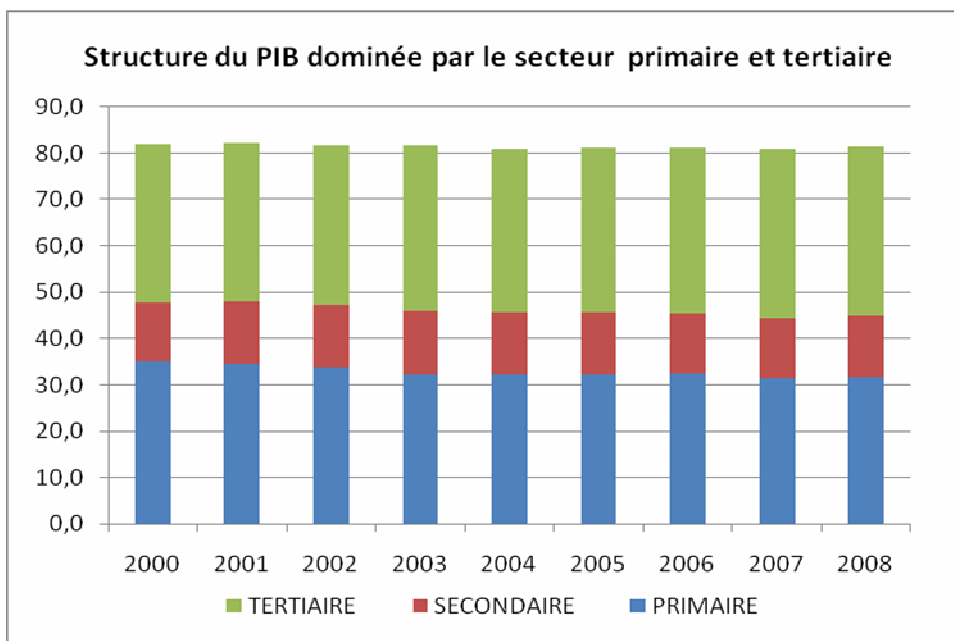
Une autre façon de présenter l'économie béninoise est de rappeler que la moitié du PIB provient du secteur tertiaire et que plus de la moitié de la valeur ajoutée du tertiaire provient du commerce. Les graphiques suivants montrent bien que l'économie béninoise est bel et bien dominée par les activités agricoles, commerciales et de services.

Tableau 2 : Parts des différents secteurs dans la formation du PIB

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PRIMAIRE	34,9	34,5	33,8	32,1	32,3	32,3	32,4	31,4	31,7
SECONDAIRE	12,9	13,3	13,6	13,7	13,3	13,3	13,0	13,0	13,1
TERTIAIRE	34,2	34,4	34,5	35,9	35,4	35,6	35,8	36,6	36,6
SERVICES NON MARCHANDS	10,4	10,1	10,2	10,3	10,5	10,4	10,5	10,7	10,4
PISB	-1,6	-1,6	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7
DTI et TVA intérieure	9,2	9,2	9,7	9,8	10,2	10,1	10,0	10,1	9,9
PIB au prix du marché	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : INSAE / DSEE - Service des Comptes Nationaux, janvier 2009.

Graphique 3: Evolution des parts des différents secteurs dans la formation du PIB



Source : INSAE / DSEE - Service des Comptes Nationaux, janvier 2009.

Puisque l'un des objectifs majeurs du nouveau gouvernement installé en avril 2006 est de réduire considérablement la pauvreté, il s'est alors fixé comme priorité d'atteindre un taux de croissance à deux chiffres d'ici à 2011 et d'œuvrer pour un partage équitable de la richesse créée. Ainsi une nouvelle dynamique a été impulsée aux activités économiques notamment dans le secteur agricole, des travaux publics et du commerce, bien que l'économie béninoise soit fortement « informalisée », avec un secteur informel qui contribue à plus de deux tiers, à la formation de la richesse nationale.

Tableau 3 : Parts des secteurs formel et informel dans la formation du PIB

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PIB au prix du marché	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Dont:									
<i>Secteur informel</i>	68,5	68,3	68,0	67,2	67,2	67,3	67,7	67,3	67,6
<i>Secteur formel</i>	31,5	31,7	32,0	32,8	32,8	32,7	32,3	32,7	32,4

Source : INSAE / DSEE - Service des Comptes Nationaux, janvier 2009.

Au regard de tout ce qui précède, il apparaît aisément que depuis deux ans, l'économie béninoise enregistre des performances en dépit de la hausse accélérée ces

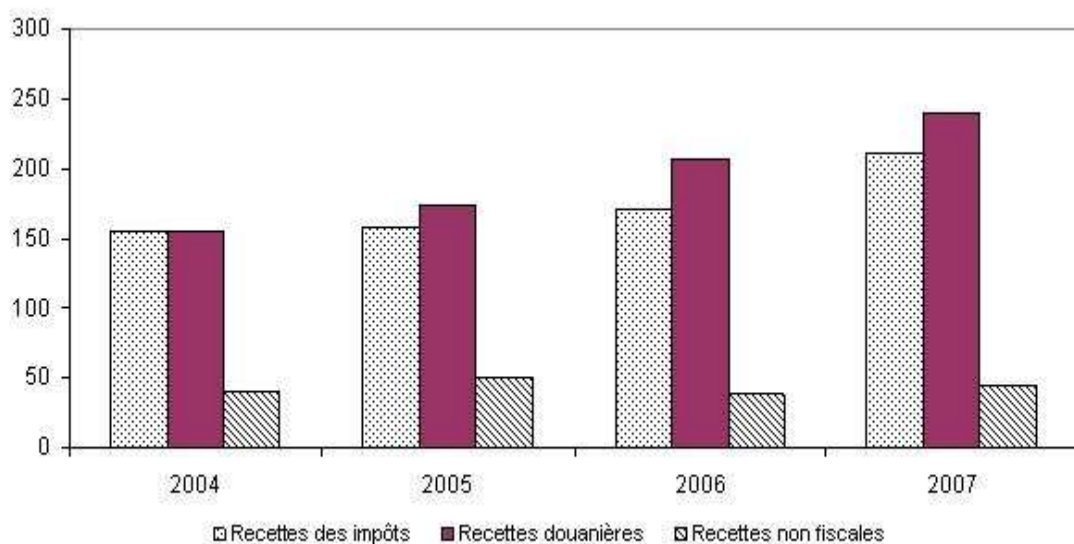
derniers mois des prix des produits alimentaires et énergétiques. Les gouvernants s'efforcent de réduire les déséquilibres macroéconomiques mais aussi et surtout de créer un environnement incitatif favorable au développement du secteur privé, de dynamiser les pôles de croissance et d'œuvrer pour la réduction de la pauvreté, touchant encore environ un béninois sur trois.

SECTION 3 : POLITIQUES BUDGETAIRE ET MONETAIRE

2.3.1. Politique budgétaire

En matière d'opérations financières de l'Etat, on assiste à une augmentation des recettes et à une réduction du déficit budgétaire.

Graphique 4 : Evolution des recettes de 2004 à 2007 (en milliards de FCFA)



Source : MFE, 2008.

En effet, les mesures prises par la direction générale des douanes pour améliorer le recouvrement, le renforcement de la lutte contre la fraude aux frontières et une gestion plus rigoureuse des régimes de transit se sont traduites par une augmentation des recettes de l'Etat de près de 30% par an. Cette politique, alliée au contrôle ferme des dépenses publiques, a contribué à réduire de façon remarquable le déficit du budget de l'Etat. Le déficit courant de la balance des paiements a représenté 3,2% du PIB en 2007 contre 4,6% en 2006.

Engagé donc dès le deuxième trimestre 2006, à travers entre autres, la limitation des ordres de paiement et le contrôle de la qualité des dépenses, le gouvernement a pu dégager des ressources pour apurer les arriérés de paiements intérieurs. Ce qui a contribué au rétablissement progressif de la trésorerie des entreprises et donc à la relance des activités.

Les recettes totales se sont établies à 16,6% du PIB en 2005 dont 14,5% proviennent des taxes et impôts. Les dépenses totales de l'Etat ont connu une baisse entre 2003 et 2005 (21,1% du PIB en 2003 et 19,8% en 2005). Après des années de gel du point indiciaire et des avancements catégoriels dans la fonction publique, l'État a entrepris sous la pression des syndicats de fonctionnaires, une remise progressive à niveau des rémunérations. Le rythme de croissance de la masse salariale s'est accéléré nettement à compter de 1999. La masse salariale a donc relativement progressé pour s'établir à 5,7% du PIB en 2005. Le déficit global (base ordonnancement) s'est amélioré entre 2003 et 2005 passant de -4,5% du PIB en 2003 à -2,8% du PIB en 2005.

Quant à la production des services non marchands (prestations de l'Administration publique), elle progresserait dans le même ordre en liaison avec l'amélioration des recettes budgétaires et la construction d'infrastructures socio-économiques.

D'un autre côté, les dépenses d'investissements publics passeraient de 113,4 milliards de FCFA en 2006 à 286,1 milliards de FCFA en 2007, soit de 4,6% à 10,9% du PIB. Le ratio investissements publics financés sur ressources internes rapportés aux recettes fiscales, passerait de 12,8% en 2006 à 35,6% en 2007, respectant ainsi le critère de convergence qui voudrait qu'il soit supérieur à 20%. Quant à l'épargne nationale, elle connaîtrait une amélioration pour s'établir à 21,6% en 2007 contre 15,9% en 2006.

En outre, la relance de l'économie en 2007 s'inscrit dans un contexte de maîtrise de l'inflation autour des 3% fixé au niveau de l'UEMOA et ce malgré la hausse des cours du pétrole et le délestage électrique.

Quant aux finances publiques, pour l'année 2007, les recettes totales ont atteint 18,8% du PIB contre 17,0% en 2006. Cette amélioration est essentiellement imputable à la reprise des activités économiques, à la poursuite du renforcement de la gouvernance interne au niveau des régies financières et à l'assainissement du secteur des télécommunications. Les dépenses totales ont représenté 29,7% du PIB en 2007 contre 19,4% en 2006 et ceci en relation avec l'accroissement des dépenses liées à la mise en œuvre de la Stratégie de Croissance pour la réduction de la pauvreté.

En ce qui concerne les opérations avec l'extérieur, il faut noter que la balance commerciale du Bénin reste toujours déficitaire et s'est inscrite à -6,8% en 2005. Ceci s'explique par le fait que ces six dernières années, les cours des principales exportations de matières premières du Bénin n'ont pas progressé, alors que le prix de la principale importation de matière première, à savoir le pétrole, a presque quintuplé passant de 28 \$ US le baril en 2000 à 120 \$ en fin du premier semestre 2008. L'encours de la dette publique est de 919,4 milliards de francs CFA en 2005 dont 144,6 milliards de dette bilatérale contre 774,8 milliards de dette multilatérale. On constate qu'en matière de service de la dette, le Bénin n'a pas d'impayés depuis plusieurs années ; le service de la dette est entièrement assuré depuis 1995. Par rapport à l'initiative PPTTE (Pays Pauvres Très Endettés) à laquelle le Bénin a été déclaré éligible, on constate une remise effective de la dette depuis l'année 2000. Cet allègement PPTTE est évalué à 15,2 milliards de francs CFA en 2004 et à 12 milliards de francs CFA en 2005. L'évolution des cours mondiaux n'a été donc favorable qu'à quelques matières premières telles que les crevettes, le palmiste, le café, le thé, le sucre, le bois grume, et la banane qui ont connu une augmentation moyenne d'au moins 4 %. Cette situation a eu un impact négatif sur les termes de l'échange et la balance commerciale du Bénin qui est demeurée déficitaire tout le long de la période.

Entre 2003 et 2007, le taux de change du franc CFA par rapport au dollar a subi une dépréciation de 10,7%. Cette situation pose d'importants problèmes de compétitivité par rapport aux échanges commerciaux entre le Bénin et le reste du monde. Mais fort heureusement, le Bénin est classé parmi les bons élèves de l'Union

Économique et Monétaire Ouest - Africaine (UEMOA) grâce à ses efforts de respect des critères de convergence, notamment la maîtrise de l'inflation qui a été maintenue à 2% en 2007.

Cet effort du Bénin malgré un environnement international très hostile s'explique par les mesures de court terme prises (plus de cent milliards de subvention à fin juin 2008) par le gouvernement pour contenir la hausse généralisée des prix des produits de première nécessité.

2.3.2. Politique monétaire

Le Bénin partage avec le Togo, la Côte d'Ivoire, le Niger, le Burkina Faso, le Mali, le Sénégal, et la Guinée-Bissau, le Franc CFA, une monnaie stable et librement convertible, ayant une parité fixe avec l'Euro (655,957 Francs CFA pour un Euro). La libre convertibilité et la fixité du Franc CFA par rapport à l'Euro présentent des avantages indéniables pour les investisseurs dont les plus importants sont :

- L'absence de risque de change lors des transactions avec les pays de la zone Euro ;
- La facilité d'accès aux marchés de tous les pays de l'Union Européenne ;
- La réduction des coûts de transaction ;
- La facilitation d'études comparatives des prix sur les divers marchés européens ;
- Un système bancaire et financier en évolution. Le Bénin bénéficie, depuis la restructuration du système bancaire et financier, d'un environnement favorable à l'installation et au développement des activités des banques et des établissements de crédits.

Le système bancaire comprend onze (11) banques commerciales qui proposent leurs services aux opérateurs économiques nationaux et étrangers, deux établissements financiers et des institutions internationales de garantie et de financement des investissements.

Le marché financier est renforcé par l'existence de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM) et la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD).

En 2007, la situation monétaire se caractériserait par une faible augmentation de la masse monétaire (1,7%), marquant ainsi la volonté de la Banque Centrale, de contenir l'inflation dans les limites de 3%. Cette évolution résulte d'une amélioration des avoirs extérieurs nets et des crédits à l'économie d'environ 5%. En outre, la position nette du Gouvernement s'est consolidée passant de -161 milliards de FCFA en 2006 à -192 milliards de FCFA.

Le Bénin de par sa monnaie stable et librement convertible, procure aux investisseurs, une position commerciale unique dans l'espace ouest africain, une potentialité non encore exploitée que ce soit en agro alimentaire, en transformation du coton et des mines, en tourisme ou en télécommunication.

C'est pourquoi, aux côtés des autres États membres de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine, le Bénin est une partie prenante de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM). Et même si le siège de la Bourse se situe à Abidjan, une antenne nationale se trouve à Cotonou. La BRVM représente un potentiel de financement important pour l'industrie avec plus de 40% de la capitalisation.

Chapitre 3 : MODÉLISATION MACROÉCONOMETRIQUE DE L'ÉCONOMIE BÉNINOISE

Ce chapitre présente d'abord les interactions des différentes branches de l'économie béninoise, puis la spécification du modèle et les résultats des travaux économétriques.

SECTION 1 : LES INTERACTIONS DES DIFFÉRENTES BRANCHES DE L'ÉCONOMIE BÉNINOISE

3.1.1. Les branches de l'économie béninoise et leurs effets

L'économie béninoise est composée de vingt cinq (25) branches, vingt cinq (25) produits locaux et dix sept (17) produits exportés. Pour mesurer l'impact de la hausse d'une demande sectorielle soit sur le secteur lui-même, soit sur les autres secteurs ou soit sur toute l'économie nationale, le calcul des effets s'avère indispensable. Plusieurs types d'effets sont à distinguer. Ces différents effets sont regroupés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Les effets d'entraînement induits par les différentes branches

Branches	Effet total	Effet propre	Effet net
AGRI VIVRIERE	13,334	2,145	11,188
AUT.SER. MARCH.	11,269	1,618	9,650
EAU ELECTRICITE	9,210	1,517	7,693
AGR ART ALIMENT	12,713	1,436	11,277
MAT CONST MOD	7,129	1,314	5,815
TRANSP-COMMUNIC	10,132	1,275	8,856
ELEVAGE	12,809	1,172	11,636
BTP	9,7376	1,167	8,569
AUT.AGRI. .IND.	10,600	1,128	9,471
MAT CONS ART	7,405	1,104	6,301
AGRO IND ALIMENT	9,499	1,091	8,408
PECHE	12,809	1,049	11,760
EGRENAGE COTON	11,341	1,043	10,297
COTON GRAINE	10,440	1,043	9,396

Branches	Effet total	Effet propre	Effet net
AUT IND ART	10,364	1,041	9,323
BANQ ASSUR	11,470	1,038	10,432
AUT. IND MOD	8,397	1,022	7,375
HOTEL RESTAUR.	11,328	1,021	10,307
IND TEXT ART	10,616	1,013	9,602
IND TEXT MOD	8,029	1,006	7,023
KARITE	9,775	1,0008	8,774
ANACARDE	9,774	1,0002	8,774
EDUCAT PUBLIQUE	11,345	1	10,345
AUT ADM PUBLIQ	11,299	1	10,299
SANTE PUBLIQUE	10,561	1	9,561

Source : *Calculs des auteurs à partir de la MCS 2003.*

La branche AGRI VIVRIERE (2,145) a le plus fort effet d'entraînement sur lui-même, suivi des branches AUT.SER. MARCH (1,618), EAU ELECTRICITE (1,517), AGR ART ALIMENT (1,436), MAT CONST MOD (1,314), TRANSP-COMMUNIC (1,172), ELEVAGE (1,172), BTP (1,167), AUT.AGRI.IND. (1,128) et MAT CONS ART (1,104).

Les branches AGRO IND ALIMENT, PECHE, EGRENAGE COTON, COTON GRAINE, AUT IND ART, BANQ ASSUR, AUT. IND MOD, HOTEL RESTAUR., IND TEXT ART, IND TEXT MOD, KARITE, ANACARDE, EDUCAT PUBLIQUE, AUT ADM PUBLIQ et SANTE PUBLIQUE ont de faibles effets d'entraînement sur eux-mêmes.

Quant aux effets d'entraînement sur les autres branches, l'ampleur n'est pas la même d'une branche à une autre. Les branches PECHE, ELEVAGE, AGR ART ALIMENT et AGRI VIVRIERE tirent plus les autres branches de l'économie. Une augmentation de la demande finale des produits de chacun de ces secteurs a un effet d'entraînement élevé sur les autres secteurs de l'économie. Les branches BANQ ASSUR, EDUCAT PUBLIQUE, HOTEL RESTAUR., AUT ADM PUBLIQ et EGRENAGE COTON ont des effets d'entraînement semblables mais également importants. Par contre, les branches MAT CONS ART et MAT CONST MOD ont les plus faibles effets nets.

En somme, quatre branches apparaissent comme ayant les effets d'entraînement les plus importants sur l'économie : il s'agit des branches AGRI VIVRIERE (13,334), PECHE (12,809), ELEVAGE (12,809) et AGR ART ALIMENT (12,713).

De plus, les branches AGRI VIVRIERE (13,33), PECHE (12,81), ELEVAGE (12,81) et AGR ART ALIMENT (12,71) ont le plus d'effet sur l'ensemble de l'économie. Elles constituent de ce fait, les principales sources de croissance de l'économie béninoise.

Outre les relations entre les différentes branches, la MCS nous permet également d'appréhender à travers les différents tableaux qui suivent, les sources des revenus de l'Etat de même que l'utilisation faite de ces revenus.

Tableau 5 : Structure des revenus de l'Etat

	ETAT	PART
SQSBA	10953	3,06%
MENAGES	33795	9,45%
ID	61717	17,25%
IP	77363	21,63%
DTI	163807	45,79%
RDM	10086	2,82%
TOTAL	357721	100,00%

Source : Calculs des auteurs à partir de la MCS 2003.

S'agissant des revenus, l'Etat béninois les tire notamment des droits et taxes (droits et taxes indirects (45,79%), impôts sur la production (21,63%) et impôts directs (17,25%)).

Tableau 6 : Structure des dépenses de l'Etat

	ETAT	PART
FIRMES	14851	4,15%
MENAGES	33572	9,38%
EDUCAT PUBLIQUE	82000	22,92%
SANTE PUBLIQUE	13667	3,82%
AUT ADM PUBBLIQ	99571	27,83%
RDM	12608	3,52%
ACCUMULATION	101452	28,36%
TOTAL	357721	100,00%

Source : Calculs des auteurs à partir de la MCS 2003.

Au regard du tableau 6, les dépenses de l'Etat sont orientées dans leur majeure partie vers les accumulations (28,36%), AUT ADM PUBLIQ (27,83%) et l'EDUCAT PUBLIQUE (22,92%).

3.1.2. Les pôles stratégiques de l'économie béninoise

Dans les "Orientations Stratégiques de Développement du Bénin 2006 - 2011", le gouvernement béninois, dans sa volonté de promouvoir un renouveau économique a défini deux axes stratégiques : le développement de la production et des services à forte valeur ajoutée d'une part et la mise en place d'un environnement des affaires de norme internationale d'autre part.

Dans le premier volet, cinq secteurs prioritaires ont été identifiés :

- le pôle coton, textile ;
- le pôle agro-alimentaire, avec la pêche, les fruits et légumes, les produits vivriers, les produits non ligneux ;
- le pôle tourisme, culture et artisanat ;
- le pôle BTP et matériaux de construction, incluant le bois ;
- le pôle «Transport, Logistique et Commerce »

La prise en compte de ces regroupements nous a permis à partir de la MCS 1999, d'appréhender leurs différents effets sur l'économie béninoise. Ces effets sont regroupés dans le tableau ci-après.

Tableau 7: Les effets d'entraînement induits par les différents pôles stratégiques.

Branches	Effet total	Effet Propre	Effet net
Pôle coton, Textile	12,80	0,07	12,73
Pôle agro -alimentaire, pêche, fruit légumes produits vivriers....	11,86	0,78	11,08
Pôles BTP et maté cons	11,77	0,01	11,76
EAU ELECTRICITE	11,73	1,00	10,73
Pôle transports logistiques et commerce	11,36	0,09	11,28
AUT. IND MOD	11,09	0,00	11,09
BANQ ASSUR	10,97	0,00	10,97
Pôle tourisme, culture et artisanat	10,46	0,00	10,46
EDUCAT PUBLIQUE	9,46	0,18	9,28
SANTE PUBLIQUE	8,89	0,45	8,44
AUT ADM PUBLIQ	8,73	0,06	8,66

Source : Calculs des auteurs à partir de la MCS 2003.

Il ressort de l'analyse de ce tableau que le pôle «coton, textile » a le plus fort effet net d'entraînement sur les autres. Il est suivi respectivement des pôles « BTP et matériaux de construction », « transports logistiques et commerce » et du pôle « agro-alimentaire, pêche, fruits et légumes, produits vivriers, ... ».

Ainsi, quatre pôles ont des effets d'entraînement très importants sur l'économie : Il s'agit en premier du pôle «coton, textile » qui, avec son effet total de 12,80 représente la principale source de croissance de l'économie béninoise. Ensuite, nous avons les pôles « agro-alimentaire, pêche, fruits et légumes, produits vivriers, ... », « BTP et matériaux de construction » et le pôle « transports logistiques et commerce » avec respectivement pour effet total 11,86, 11,77 et 11,36.

En définitive, les pôles «coton, textile », « agro-alimentaire, pêche, fruits et légumes, produits vivriers, ... », « BTP et matériaux de construction » et le pôle « transports logistiques et commerce » représentent les principaux moteurs de croissance de l'économie béninoise.

SECTION 2 : LE MODELE : SPECIFICATION, ESTIMATION ET VALIDATION

3.2.1. Spécification économétrique de l'économie béninoise et les données du modèle

3.2.1.1. Spécification du modèle

Puisqu'il s'agit de spécifier des équations pour chacune des branches, désignons par :

- $Y_{1,t}$ la production de la branche PECHE à la date t
- $Y_{2,t}$ la production de la branche ELEVAGE à la date t
- $Y_{3,t}$ la production de la branche AGR ART ALIMENT à la date t
- $Y_{4,t}$ la production de la branche AGRI VIVRIERE à la date t
- $Y_{5,t}$ la production de la branche AUT.SER. MARCH à la date t
- $Y_{6,t}$ la production de la branche EAU ELECTRICITE à la date t
- $Y_{7,t}$ la production de la branche MAT CONST MOD à la date t
- $Y_{8,t}$ la production de la branche TRANSP-COMMUNIC à la date t
- $Y_{9,t}$ la production de la branche BTP à la date t
- $Y_{10,t}$ la production de la branche AUT.AGRI.IND à la date t
- $Y_{11,t}$ la production de la branche MAT CONS ART à la date t
- $Y_{12,t}$ la production de la branche AGRO IND ALIMENT à la date t
- $Y_{13,t}$ la production de la branche EGRENAGE COTON à la date t
- $Y_{14,t}$ la production de la branche COTON GRAINE à la date t
- $Y_{15,t}$ la production de la branche AUT IND ART à la date t

- $Y_{16,t}$ la production de la branche BANQ ASSUR à la date t
- $Y_{17,t}$ la production de la branche AUT. IND MOD à la date t
- $Y_{18,t}$ la production de la branche HOTEL RESTAUR à la date t
- $Y_{19,t}$ la production de la branche IND TEXT ART à la date t
- $Y_{20,t}$ la production de la branche IND TEXT MOD à la date t
- $Y_{21,t}$ la production de la branche KARITE à la date t
- $Y_{22,t}$ la production de la branche ANACARDE à la date t
- $Y_{23,t}$ la production de la branche EDUCAT PUBLIQUE à la date t
- $Y_{24,t}$ la production de la branche AUT ADM PUBLIQ à la date t
- $Y_{25,t}$ la production de la branche SANTE PUBLIQUE à la date t

En remplaçant Y par X et M on obtient respectivement les exportations et les importations des différentes branches.

Le modèle se base sur la fonction de production générale où l'hypothèse des rendements constants à l'échelle est introduite. Le PIB (Y) est représenté comme une fonction du capital (K), de la main-d'œuvre (L) et du changement technologique (T) : $Y = f(K, L, T)$.

Le capital humain est inclus dans la fonction, car comme Lucas (1988) l'a mentionné, il peut être une alternative à l'amélioration technologique et il peut mener à une croissance de long terme, même en l'absence de progrès technologique. Barro et Sala-i-Martin (1995) accordent également beaucoup d'importance à la force de travail, puisque l'investissement dans l'éducation et le capital humain augmente les qualifications et permettent d'accroître l'efficacité dans la production à travers le développement de nouvelles technologies.

En se basant sur la nouvelle théorie de la croissance qui considère le changement technologique comme endogène, on peut remplacer la variable T par le degré d'ouverture commerciale du pays ($OPEN$) : $T = f(OPEN)$ où $OPEN$ est l'indice traditionnel du degré d'ouverture, mesuré comme le ratio de la somme des

exportations et des importations sur le PIB. Les nouvelles technologies introduites par l'entremise de ses nouvelles importations seront incorporées dans la production nationale, et la productivité en sera augmentée. De plus, le renforcement de la concurrence obligera les firmes domestiques à innover et à fonctionner de façon plus efficace. Tous ces éléments ne peuvent qu'avoir un effet bénéfique sur la croissance économique du pays, et venir justifier l'introduction de la variable OPEN. (LEMZOUDI Nadia, 2005)

D'où la spécification de la production de façon générale :

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^\beta OPEN_t^\gamma \text{ pour } t \text{ allant de } 1 \text{ à } T$$

Et pour chaque branche de l'économie béninoise, on a :

$$Y_{i,t} = A_i K_{i,t}^\alpha L_{i,t}^\beta OPEN_{i,t}^\gamma \text{ avec } i=1 \dots 25$$

En linéarisant cette équation, on a :

$$\log(Y_{i,t}) = a_i + \alpha \log(K_{i,t}) + \beta \log(L_{i,t}) + \gamma \log(OPEN_{i,t})$$

Rappelons d'abord que les branches PECHE, ELEVAGE, AGR ART ALIMENT et AGRI VIVRIERE tirent plus les autres branches de l'économie. Une augmentation de la demande finale des produits de chacun de ces secteurs a un effet d'entraînement élevé sur les autres secteurs de l'économie.

Ainsi, ces quatre branches sont fortement liées aux autres branches de l'économie béninoise et détermineront en plus des variables du modèle général les différentes équations de notre modèle.

D'où les équations économétriques suivantes :

➤ Branche pêche

$$\log(Y_{1,t}) = a_1 + \alpha_1 \log(K_{1,t}) + \beta_1 \log(L_{1,t}) + \gamma_1 \log(OPEN_{1,t}) + \lambda_1 \log(Y_{2,t}) + \eta_1 \log(Y_{3,t}) + \mu_1 \log(Y_{4,t}) + \varepsilon_t$$

➤ Branche élevage

$$\log(Y_{2,t}) = a_2 + \alpha_2 \log(K_{2,t}) + \beta_2 \log(L_{2,t}) + \gamma_2 \log(OPEN_{2,t}) + \rho_2 \log(Y_{1,t}) + \eta_2 \log(Y_{3,t}) + \mu_2 \log(Y_{4,t}) + \varepsilon_t$$

➤ Branche AGR ART ALIMENT

$$\log(Y_{3,t}) = a_3 + \alpha_3 \log(K_{3,t}) + \beta_3 \log(L_{3,t}) + \gamma_3 \log(OPEN_{3,t}) + \rho_3 \log(Y_{1,t}) + \lambda_3 \log(Y_{2,t}) + \mu_3 \log(Y_{4,t}) + \varepsilon_t$$

➤ Branche Agri vivrière

$$\log(Y_{4,t}) = a_4 + \alpha_4 \log(K_{4,t}) + \beta_4 \log(L_{4,t}) + \gamma_4 \log(OPEN_{4,t}) + \rho_4 \log(Y_{1,t}) + \lambda_4 \log(Y_{2,t}) + \eta_4 \log(Y_{3,t}) + \varepsilon_t$$

➤ Pour i allant de 5 à 25 et pour les branches autres que celles citées plus haut, on a de façon générale :

$$\log(Y_{i,t}) = a_i + \alpha_i \log(K_{i,t}) + \beta_i \log(L_{i,t}) + \gamma_i \log(OPEN_{i,t}) + \rho_i \log(Y_{1,t}) + \lambda_i \log(Y_{2,t}) + \eta_i \log(Y_{3,t}) + \mu_i \log(Y_{4,t}) + \varepsilon_t$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^{25} Y_{i,t}$$

Le modèle peut alors s'écrire :

$$\left\{ \begin{array}{l} \log(Y_{1,t}) = a_1 + \alpha_1 \log(K_{1,t}) + \beta_1 \log(L_{1,t}) + \gamma_1 \log(OPEN_{1,t}) + \lambda_1 \log(Y_{2,t}) + \eta_1 \log(Y_{3,t}) + \mu_1 \log(Y_{4,t}) + \varepsilon_{1t} \\ \log(Y_{2,t}) = a_2 + \alpha_2 \log(K_{2,t}) + \beta_2 \log(L_{2,t}) + \gamma_2 \log(OPEN_{2,t}) + \rho_2 \log(Y_{1,t}) + \eta_2 \log(Y_{3,t}) + \mu_2 \log(Y_{4,t}) + \varepsilon_{2t} \\ \log(Y_{3,t}) = a_3 + \alpha_3 \log(K_{3,t}) + \beta_3 \log(L_{3,t}) + \gamma_3 \log(OPEN_{3,t}) + \rho_3 \log(Y_{1,t}) + \lambda_3 \log(Y_{2,t}) + \mu_3 \log(Y_{4,t}) + \varepsilon_{3t} \\ \log(Y_{4,t}) = a_4 + \alpha_4 \log(K_{4,t}) + \beta_4 \log(L_{4,t}) + \gamma_4 \log(OPEN_{4,t}) + \rho_4 \log(Y_{1,t}) + \lambda_4 \log(Y_{2,t}) + \eta_4 \log(Y_{3,t}) + \varepsilon_{4t} \\ \log(Y_{5,t}) = a_5 + \alpha_5 \log(K_{5,t}) + \beta_5 \log(L_{5,t}) + \gamma_5 \log(OPEN_{5,t}) + \rho_5 \log(Y_{1,t}) + \lambda_5 \log(Y_{2,t}) + \eta_5 \log(Y_{3,t}) + \mu_5 \log(Y_{4,t}) + \varepsilon_{5t} \\ \vdots \\ \log(Y_{25,t}) = a_{25} + \alpha_{25} \log(K_{25,t}) + \beta_{25} \log(L_{25,t}) + \gamma_{25} \log(OPEN_{25,t}) + \rho_{25} \log(Y_{1,t}) + \lambda_{25} \log(Y_{2,t}) + \eta_{25} \log(Y_{3,t}) + \mu_{25} \log(Y_{4,t}) + \varepsilon_{25t} \end{array} \right.$$

3.2.1.2. Données du modèle

On distingue deux types de données relatives à deux catégories de variables : les variables expliquées et les variables explicatives du modèle développé. Les données utilisées sont des données macroéconomiques annuelles et des données reconstruites à partir de diverses sources statistiques. Les données proviennent de: Comptes nationaux (INSAE), Statistiques du commerce extérieur (INSAE), DPC (DGAE /MFE).

Les séries sur la production par branches, les investissements, les importations, les exportations et la consommation privée proviennent des statistiques du commerce extérieur et des comptes nationaux de l'INSAE.

La variable OPEN est obtenue en divisant la somme des exportations et des importations par le PIB.

Les séries du stock de capital par branches ont été évaluées grâce à la formule $K_{i,t} = (\mu + \gamma_i)^{-1} I_{i,t}$ où $K_{i,t}$ est le stock de capital de la branche i à la date t , $\gamma_i = (VA_i^{2008} / VA_i^{1990})^{1/19} - 1$ est le taux de croissance moyen de la valeur ajoutée de la branche i , μ le taux de dépréciation du capital fixé par hypothèse à 5% et $I_{i,t}$ l'investissement dans la branche i à la date t (BIPEN, 2000).

A partir des valeurs de la population active occupée issues des RGPH des années 1979, 1992 et 2002, et des taux de croissance intercensitaires, les séries sur le travail par branches ont été construites.

3.2.2. Estimation et validation du modèle

3.2.2.1. Estimation du modèle

3.2.2.1.1. Identification du modèle

Elle se fait équation par équation :

Dans tous les cas on a : $g = 25$ et $k = 100$

- Les quatre premières équations sont identiques de par leur structure et on a pour chacune d'elles :

$g'=4$ et $k'=4$, alors $(g-g') + (k-k')=117$ et $g-1=24$ donc les quatre premières équations sont sur-identifiées.

- Les autres équations également sont identiques de par leur structure et on a pour chacune d'elles :

$g'=5$ et $k'=4$, alors $(g-g') + (k-k')=116$ et $g-1=24$ donc les autres équations sont aussi sur-identifiées.

En conclusion, le modèle est sur-identifié et on peut appliquer les doubles moindres carrés.

3.2.2.1.2. Estimation par les doubles moindres carrés

Les résultats par les doubles moindres carrés se résument dans le tableau ci-après. Une case comportant un astérisque (*) témoigne que la variable exogène concernée explique significativement la variable endogène correspondante.

Tableau 8 : Récapitulatif des paramètres estimés

N°	Variables endogènes	Variables exogènes							
		Constante	Capital	Travail	Degré d'ouverture (OPEN)	Pêche	Elevage	Agr. Art Alim	Agri Vivrière
01	Pêche	2,046*	0,547*	0,800*	-0,280*				
02	Elevage	5,678*	0,658*		-0,270*				
03	Agr Art Aliment	3,258*	0,616*	0,531*	-0,236*				
04	Agri Vivrière	2,160*	0,557*	0,759*	-0,279*				
05	Aut. Ser. March.	2,849**	0,494*	0,632*	-0,284*				
06	Eau Electricité	1,183***	0,470*	0,812*	-0,329*				
07	Mat. Const. Mod.	-2,12*	-1,43E-10**	-1,58E-10**	6,44E-11**			1,000*	
08	Transp. Communic.	3,440*	0,627*	0,468*					
09	BTP	6,789*	0,942*	-0,490*					
10	Aut. Agri. Ind.	-2,773*	2,81E-11*	1,5E-11**					1,000*
11	Mat. Const. Art.	-1,833*	2,11E-10*	-8,04E-11***				1,000*	

N°	Variables endogènes	Variables exogènes							
		Constante	Capital	Travail	Degré d'ouverture (OPEN)	Pêche	Elevage	Agr. Art Alim	Agri Vivrière
12	Agro. Ind. Aliment.	-0,511*	6,22E-11*					1,000*	
13	Egrenage Coton	-0,174*	3,22E-10*					1,000*	
14	Coton Graine	-1,817*	7,42E-11*	5,37E-11*					1,000*
15	Aut. Ind. Art.	-2,526*	4,35E-11*					1,000*	
16	Banq. Assur.	1,758**	0,462*	0,735*	-0,286*	0,131*			
17	Aut. Ind. Mod.	-1,609*		2,54E-11*				1,000*	
18	Hôtel Restaur.	2,384**	0,494*	0,632*	-0,284*				
19	Ind. Text. Art.	-0,511*	6,22E-11*					1,000*	
20	Ind. Text. Mod.	-0,916*	-1,15E-10*	6,0E-11**				1,000*	
21	Karité	-4,382*	1,22E-10*	8,36E-11*					1,000*
22	Anacarde	-4,382*	1,22E-10*	8,36E-11*					1,000*
23	Educat. Publique		0,543*						
24	Aut. Adm. Publiq.		0,543*						
25	Santé Publique		0,543*						

Source : Résultats des estimations

NB : * indique les valeurs significatives à 1% ; ** indique les valeurs significatives à 5% ; *** indique les valeurs significatives à 10%. Les cases non remplies correspondent aux valeurs non significatives.

3.2.2.2. Validation du modèle

3.2.2.2.1. Justification de la méthode d'estimation

Le test de Hausman réalisé sur le modèle a conduit au choix des doubles moindres carrés pour les estimations.

3.2.2.2.2. Signes des coefficients

Tous les coefficients estimés présentent dans leur majorité les signes attendus, à l'exception toutefois des coefficients :

- du capital dans les valeurs ajoutées des branches Matériaux de Construction Moderne et Industrie Textile Moderne;

- du travail dans les valeurs ajoutées des branches Matériaux de Construction Moderne, Matériaux de Construction Artisanale et Bâtiments Travaux Publics ;

- et du degré d'ouverture dans la branche Matériaux de Construction Moderne.

3.2.2.2.3. Comparaison de la valeur ajoutée et du PIB estimés à ceux calculés par l'INSAE

Les estimations de la valeur ajoutée présentées dans le tableau n°9 montrent qu'il n'y a pas assez d'écart entre ces valeurs et celles de l'INSAE.

Tableau 9: Comparaison des valeurs ajoutées et PIB de l'INSAE à ceux du modèle

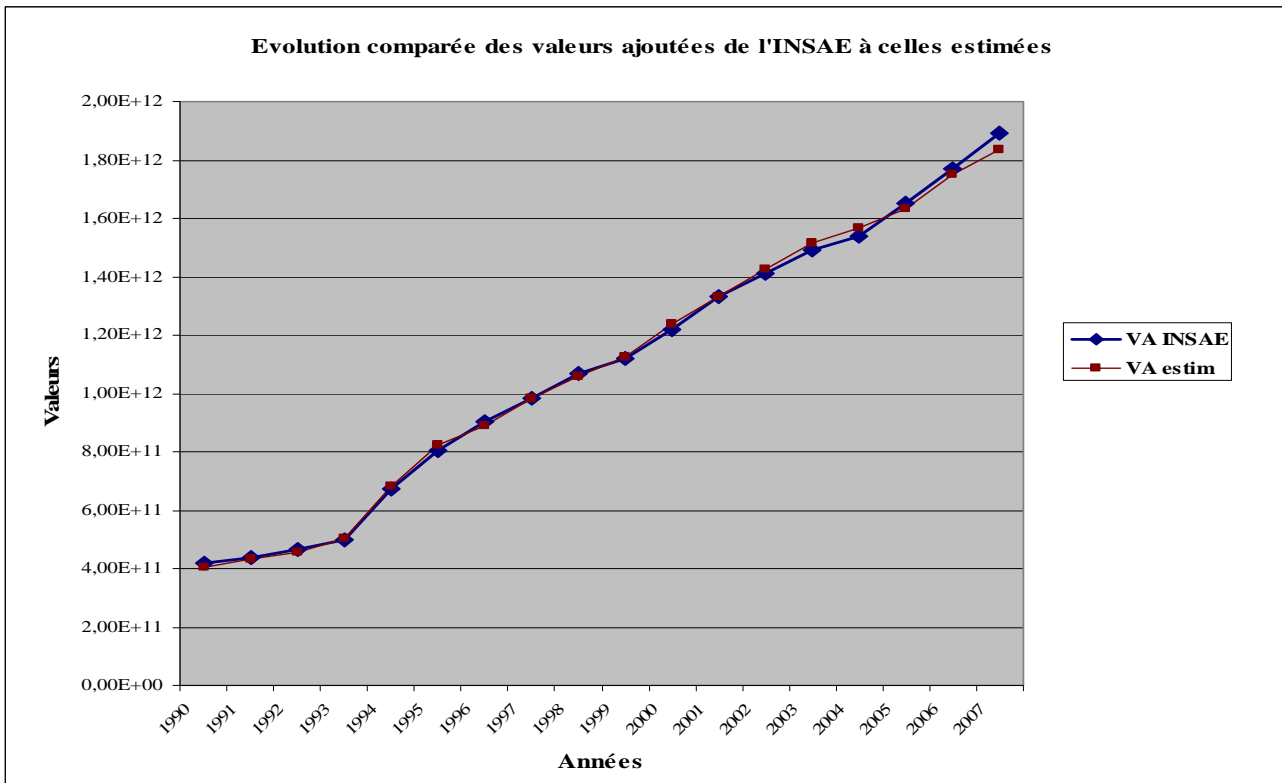
Années	VA INSAE	VA estim	PIB Insa	PIB estimé
1990	4,21E+11	4,04E+11	5,12792E+11	4,92E+11
1991	4,38E+11	4,32E+11	5,34815E+11	5,27E+11
1992	4,64E+11	4,56E+11	5,67373E+11	5,57E+11
1993	4,98E+11	5,04E+11	6,02551E+11	6,10E+11
1994	6,71E+11	6,82E+11	8,34283E+11	8,49E+11
1995	8,07E+11	8,24E+11	1,01256E+12	1,03E+12
1996	9,02E+11	8,88E+11	1,12493E+12	1,11E+12
1997	9,83E+11	9,82E+11	1,22561E+12	1,22E+12
1998	1,07E+12	1,06E+12	1,33493E+12	1,32E+12
1999	1,12E+12	1,12E+12	1,3993E+12	1,40E+12
2000	1,22E+12	1,24E+12	1,52498E+12	1,55E+12

Années	VA INSAE	VA estim	PIB Insaе	PIB estimé
2001	1,33E+12	1,33E+12	1,66266E+12	1,67E+12
2002	1,41E+12	1,43E+12	1,76715E+12	1,79E+12
2003	1,49E+12	1,51E+12	1,86556E+12	1,90E+12
2004	1,54E+12	1,57E+12	1,92099E+12	1,95E+12
2005	1,65E+12	1,63E+12	2,06715E+12	2,05E+12
2006	1,77E+12	1,75E+12	2,21483E+12	2,19E+12
2007	1,89E+12	1,83E+12	2,37382E+12	2,30E+12

Sources : Calcul des auteurs et données de l'INSAE, 2008.

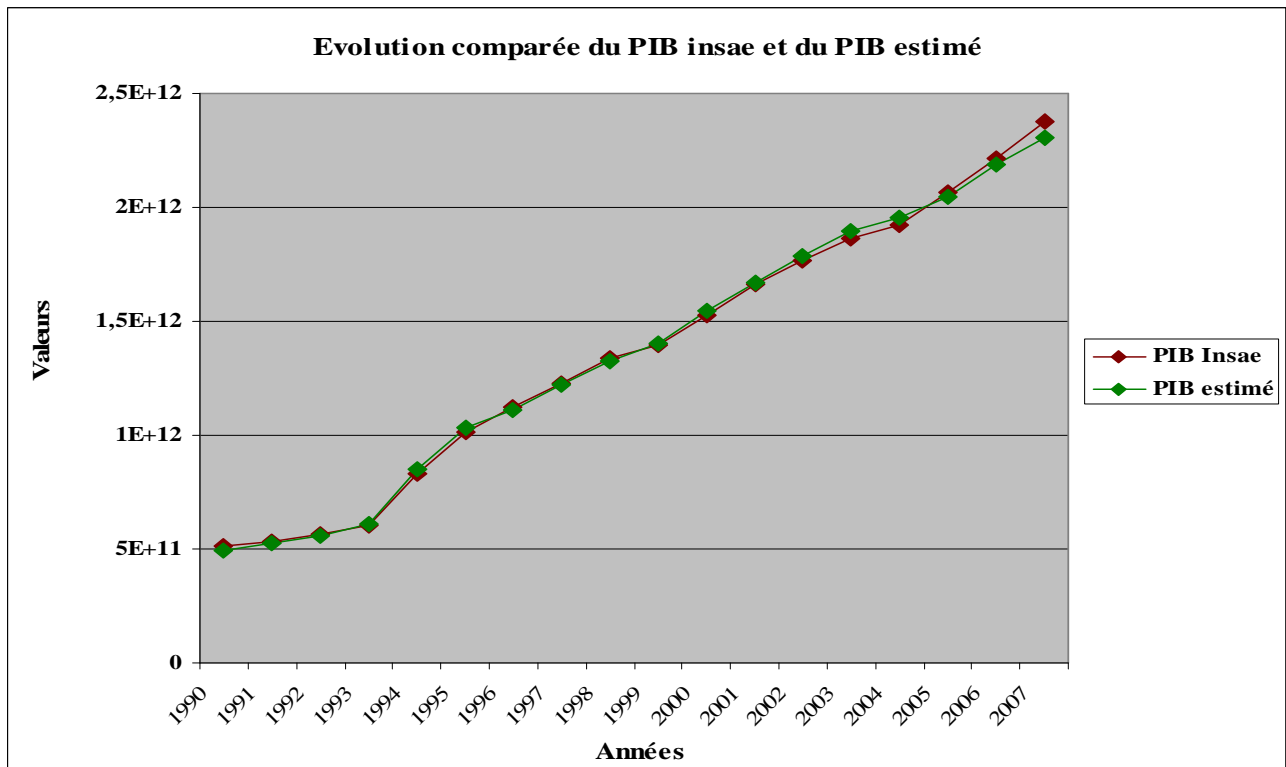
Les graphes viennent corroborer cette conclusion avec des courbes qui sont quasiment superposées.

Graphique 5: Evolution comparée des valeurs ajoutées de l'INSAE à celles estimées



Source : Calcul des auteurs à partir des données de la base de données, 2008.

Graphique 6 : Evolution comparée du PIB INSAE et du PIB estimé



Source : Calcul des auteurs à partir des données de la base de données, 2008.

SECTION 3 : INTERPRETATIONS ECONOMIQUES DES RESULTATS ET IMPLICATIONS DU MODELE EN TERMES DE POLITIQUES ECONOMIQUES

3.3.1. Interprétations économiques des résultats.

3.3.1.1. Interprétation économique des paramètres estimés

Au regard des résultats du tableau n°8, il apparaît clairement que les variables explicatives retenues ont des effets certains et significatifs sur les valeurs ajoutées des branches.

3.3.1.1.1. Le facteur capital

Le facteur capital explique significativement les valeurs ajoutées de toutes les branches de l'économie béninoise à l'exception de la branche Autre Industrie Moderne. Cet état de chose est certainement dû à l'environnement des affaires peu favorables aux investissements et à la non disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée, inhibant de ce fait l'influence d'une augmentation du capital dans cette branche. La faible

contribution moyenne de cette branche (0,56%) à la création de la richesse nationale en est une preuve.

Par ailleurs, en dehors des branches Industrie Textile Moderne et Matériaux de Construction Moderne, une augmentation du capital spécifique à chaque branche entraîne une hausse de la valeur ajoutée de chacune de ces branches. Ces valeurs ajoutées marginales sont très élevées dans les branches BTP (0,942), Elevage (0,658), Transport Communication (0,627), Agro Artisanat Alimentaire (0,616) et pêche (0,547).

En tenant compte de la contribution moyenne des branches à la création de la richesse nationale, nous remarquons qu'il y a plus d'intérêt à augmenter le capital dans certaines branches que d'autres.

Ainsi pour une hausse de 1% du capital spécifique à certaines branches, nous notons une augmentation significative de la valeur ajoutée nationale. Cette augmentation créée est de 0,14% pour la branche Agriculture Vivrière; 0,063% pour la branche Autre Administration Publique; 0,062% pour Transport Communication; 0,0613% pour Autre Service Marchand; 0,054% pour Elevage et 0,048% pour la branche BTP.

3.3.1.1.2. Le facteur travail

Il explique significativement la plupart des valeurs ajoutées des différentes branches de l'économie béninoise. Les coefficients significatifs les plus élevés sont enregistrés au niveau des branches Eau Electricité (0,812), Pêche (0,800), Agriculture Vivrière (0,759), Banque Assurance (0,735), Hôtels Restaurants (0,632), Autre Service Marchand (0,632) et Transport Communication (0,468).

La prise en compte des contributions des branches à la formation du PIB permet de noter que l'effet sur la valeur ajoutée totale d'une augmentation de 1% du travail est plus prononcé dans les branches Agriculture Vivrière (0,193%), Autre Service Marchand (0,078%) et Transport Communication (0,046%).

Par ailleurs, ces résultats complétés à ceux dégagés plus haut montrent que les effets conjugués d'une hausse des facteurs Capital et Travail sont importants au niveau des branches Agriculture Vivrière, Autres Services Marchands et Transport Communication. Il est donc impérieux si l'on veut accroître la richesse nationale, de centrer les efforts sur les secteurs prioritaires que sont le pôle « agro-alimentaire, avec la pêche, les fruits et légumes, les produits vivriers, les produits non ligneux » et le pôle « transports logistiques et commerce ».

Ces conclusions viennent corroborer en bonne partie les résultats obtenus au niveau des multiplicateurs de la MCS où les branches Agriculture vivrière, Elevage, pêche, Autres Services Marchands, et Transport Communication ont été déjà identifiés comme étant les branches ayant des effets d'entraînement importants sur l'économie béninoise.

De même, les résultats obtenus en agrégeant les branches de la MCS en pôles stratégiques confirment également le fait que les pôles « agro-alimentaire, avec la pêche, les fruits et légumes, les produits vivriers, les produits non ligneux » et le pôle « transports logistiques et commerce » sont entre autres les principaux moteurs de croissance de l'économie béninoise.

Par contre, le pôle « Coton Textile » ne paraît pas aussi important selon les conclusions du modèle estimé.

Au total, la mécanisation intensive de l'agriculture, l'encouragement des jeunes à aller dans ce secteur, l'amélioration de l'état des routes, le développement du transport, l'assainissement du secteur de la communication sans oublier les NTIC sont autant d'éléments qui pourront accroître la production dans ces secteurs et par ricochet, augmenter le PIB.

3.3.1.1.3. Le degré d'ouverture (OPEN)

La majeure partie des coefficients significatifs obtenus au niveau du degré d'ouverture porte les signes attendus. Ainsi, en dehors du coefficient du degré d'ouverture de la valeur ajoutée de la branche Matériaux de Construction Moderne qui est positif, tous les autres coefficients sont négatifs.

C'est dire donc que la valeur ajoutée de la branche Matériaux de Construction Moderne croît avec le degré d'ouverture. Ceci se justifie par le fait que la modernisation est beaucoup plus l'œuvre du reste du monde.

Par contre, une hausse du degré d'ouverture implique une baisse des valeurs ajoutées au niveau des autres branches ayant enregistré des coefficients significatifs.

Une augmentation d'un point du degré d'ouverture est beaucoup plus préjudiciable aux valeurs ajoutées des branches Eau Electricité (-0,329), Banques Assurances (-0,286), Autres Services Marchands (-0,284), Hôtel Restaurants (-0,284), Pêche (-0,280), Elevage (-0,280), et Agriculture Vivrière (-0,279).

Mais en prenant en compte le poids des branches dans la formation de la richesse nationale, le degré d'ouverture pour un point d'augmentation, participe beaucoup plus à la diminution de la valeur ajoutée totale à travers l'Agriculture Vivrière (-0,071), Autres Services Marchands (-0,035) et Elevage (-0,022).

3.3.1.1.4. Analyse de l'impact des branches qui tirent le plus les autres selon les multiplicateurs de la MCS.

Selon les résultats des multiplicateurs de la MCS, les branches Pêche, Elevage, Agriculture Vivrière et Agro Artisanale Alimentaire ont un fort effet d'entraînement sur les autres branches de l'économie béninoise.

Or, il ressort de nos estimations que cette conclusion n'est pas totalement vérifiée pour plus de la moitié des branches (13 au total, voir résultats dans le tableau n° 8). Nous constatons notamment que :

➤ La branche Elevage n'a pas d'effet d'entraînement significatif sur les autres branches de l'économie béninoise.

➤ La branche pêche a un effet d'entraînement sur seulement la branche Banque Assurance;

➤ La branche Agriculture Vivrière a d'effet d'entraînement sur Autre Agriculture Industrielle, Coton graine, Karité et Anacarde;

➤ La branche Agro Artisanat Alimentaire tire au total huit (8) branches. (Voir résultats dans le tableau n°8).

Il est important de signaler que les effets issus d'un choc opéré sur ces variables endogènes "exogénéiser" sont intégralement répercutés sur la valeur ajoutée de la branche et dans le même sens.

3.3.1.2. Limites du modèle

Sous des hypothèses assez générales, les estimations par les DMC sont consistantes. Mais cette propriété disparaît malheureusement dans le cas, fréquent, d'endogènes retardées et d'autocorrélation de l'aléa.

Ainsi, outre les limites inhérentes aux modèles à équations simultanées, celles spécifiques à notre modèle sont relatives à la période d'étude très courte, ce qui du fait empêche l'estimation par les triples moindres carrés.

Par ailleurs, la diversité des sources des données utilisées ne manquera pas d'avoir des répercussions sur les estimations sans pour autant remettre en cause leur qualité.

3.3.2. Implications du modèle en termes de politiques économiques.

Notre contribution sera, au regard des résultats de notre modèle, de mieux appréhender l'impact de certaines branches sur l'ensemble de l'économie et de suggérer des politiques rassurantes pour atteindre cette croissance à deux chiffres tant recherchée. Pour ce faire, nous allons effectuer plusieurs simulations à partir des résultats du modèle, tout en tenant compte des environnements intérieur et extérieurs, des Orientations Stratégiques de Développement 2006-2011 et des

ambitions du gouvernement contenues dans le Rapport Economique et Financier du 6 janvier 2009.

Ainsi, notre première simulation (simulation moyenne) est basée sur l'hypothèse des tendances moyennes. Elle a consisté à rechercher l'évolution moyenne des séries des variables explicatives sur les trois dernières années. Cette évolution a été supposée constante sur les années 2009, 2010 et 2011. Le tableau ci-après résume les résultats de la simulation moyenne.

Tableau 10: Résultats de la simulation moyenne.

Années	PIB du modèle	PIB INSAE	PIB DGAE	Taux de croissance du modèle
2008	2,59E+12	2,679E+12	2,679E+12	5,07%
2009	2,78E+12	2,9394E+12	2,928E+12	4,60%
2010	2,95E+12	3,2784E+12	3,073E+12	3,85%
2011	3,12E+12	3,5451E+12	3,318E+12	3,78%

Source : Nos calculs, INSAE, DGAE, 2009.

A la lecture du tableau 10, il apparaît que sous cette hypothèse de tendance moyenne, les PIB nominaux augmentent dans une proportion moindre. Ceci est confirmé par la baisse que connaissent les taux de croissance calculés par le modèle pour les années 2009, 2010 et 2011. Le tableau 11 montre bien la contribution de chacune des branches de l'économie béninoise à la formation de ces taux.

Tableau 11: Simulation moyenne: Répartition de la croissance sur les différentes branches.

Branches	Contributions des différentes branches à la croissance			
	2008	2009	2010	2011
Pêche	0,06%	0,05%	0,04%	0,04%
Elevage	0,42%	0,39%	0,34%	0,34%
Agr Art Alim	0,13%	0,12%	0,10%	0,09%
Agri Vivrière	1,17%	1,00%	0,78%	0,72%
Aut Ser March	0,61%	0,54%	0,44%	0,42%
Eau Electricité	0,07%	0,06%	0,05%	0,04%

Branches	Contributions des différentes branches à la croissance			
	2008	2009	2010	2011
Mat Const Mod	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%
Transp Communic	0,65%	0,63%	0,57%	0,60%
BTP	0,34%	0,36%	0,34%	0,39%
Aut Agri Ind	0,07%	0,06%	0,05%	0,04%
Mat Cons Art	0,02%	0,02%	0,02%	0,01%
Agro Ind Alimen	0,08%	0,07%	0,06%	0,05%
Egrenage Coton	0,11%	0,10%	0,08%	0,08%
Coton Graine	0,19%	0,16%	0,13%	0,12%
Aut Ind Art	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Banq Assur	0,13%	0,11%	0,09%	0,09%
Aut Ind Mod	0,03%	0,02%	0,02%	0,02%
Hotel Restaur	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%
Ind Text Art	0,08%	0,07%	0,06%	0,05%
Ind Text Mod	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%
Karité	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Anacarde	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Educat Publique	0,08%	0,07%	0,06%	0,06%
Aut Adm Publiq	0,56%	0,52%	0,44%	0,44%
Santé Publique	0,11%	0,10%	0,09%	0,09%
Taux de croissance	5,07%	4,60%	3,85%	3,78%

Source : Nos calculs

De ce tableau 11, nous remarquons que les branches agriculture vivrière, transport - communication, autres services marchands, autres administrations publiques, élevage et BTP ont les plus fortes contributions à la croissance. Par contre les branches anacarde, karité, matériaux de construction artisanale, matériaux de construction moderne, autres industries artisanales, autres industries modernes et hôtels restaurants ont les plus faibles contributions à la croissance.

Les résultats issus de cette hypothèse de tendance moyenne sont déjà défavorables pour les taux de croissance alors que la morosité qui affecte les secteurs clés de notre économie n'a pas été prise en compte. Or, toute formulation de politiques économiques doit tenir grand compte des environnements intérieur et extérieur au Bénin, actuellement bien viciés par les crises énergétique, alimentaire et financière.

En effet, il est évident que les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) traverseront les jours à venir des difficultés économiques en raison de la baisse de la demande mondiale. Cette baisse provoquée par la récession économique affectera indubitablement les finances publiques non seulement des pays de l'UEMOA, mais aussi et surtout la santé économique du Nigéria, notre grand voisin de l'est qui connaît actuellement une dépréciation inquiétante de sa monnaie. Cette situation crée déjà des difficultés au Bénin, qui se manifestent surtout par la mévente généralisée, la chute des exportations, le recul du transfert des migrants, la diminution des investissements directs étrangers, la baisse des cours du coton, la hausse des prix des produits de première nécessité et des intrants agricoles, la réduction de l'aide publique au développement et surtout la baisse drastique des recettes des douanes, au moment où, l'Etat a besoin d'argent pour promouvoir les grands investissements, moteurs de la croissance.

La deuxième simulation prend en compte ces crises et suppose que l'ensemble des branches de l'économie connaîtrons une baisse des importations¹² et des exportations¹³. Cette baisse affectera le degré d'ouverture d'environ 1,5% linéaire sur les années 2009, 2010 et 2011. Pour les facteurs capital et travail, vu la morosité économique, nous supposons respectivement une hausse linéaire de 10% et de 1% sur les années 2009, 2010 et 2011. Les résultats de cette simulation sont consignés dans les tableaux suivants.

Tableau 12: Résultats de la simulation de l'impact de la crise.

Années	PIB du modèle	PIB INSAE	PIB DGAE	Taux de croissance du modèle
2008	2,59E+12	2,679E+12	2,679E+12	5,07%
2009	2,7455E+12	2,9394E+12	2,928E+12	3,27%
2010	2,8784E+12	3,2784E+12	3,073E+12	2,82%
2011	3,0167E+12	3,5451E+12	3,318E+12	2,74%

Source : Nos calculs, INSAE, DGAE, 2009.

¹² Les importations du 1^{er} trimestre 2009 ont baissé de 1,1% par rapport au 1^{er} trimestre de 2008. (Source INSAE)

¹³ Les exportations du 1^{er} trimestre 2009 ont baissé de 2,4% par rapport au 1^{er} trimestre de 2008. (Source INSAE)

Avec la crise, les taux de croissance connaissent une baisse importante, mais décroissante d'année en année selon les calculs du modèle. Cette baisse est de 1,8 points en 2009, de 0,45 point en 2010 et de 0,08 point en 2011. La santé économique du Bénin sera donc négativement affectée et les efforts d'assainissement du cadre macro économique se trouveraient totalement annihiler. Le tableau 13 qui fait le point des contributions à la croissance, permettra d'apprécier aussi l'effet de cette crise sur les différentes branches.

Tableau 13: Simulation de l'impact de la crise: Répartition de la croissance sur les différentes branches.

Branches	Contributions des différentes branches à la croissance			
	2008	2009	2010	2011
Pêche	0,06%	0,04%	0,04%	0,04%
Elevage	0,42%	0,26%	0,23%	0,22%
Agr Art Alim	0,13%	0,09%	0,08%	0,08%
Agri Vivrière	1,17%	0,80%	0,68%	0,67%
Aut Ser March	0,61%	0,40%	0,34%	0,33%
Eau Electricité	0,07%	0,05%	0,04%	0,04%
Mat Const Mod	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%
Transp Communic	0,65%	0,38%	0,33%	0,32%
BTP	0,34%	0,20%	0,18%	0,17%
Aut Agri Ind	0,07%	0,05%	0,04%	0,04%
Mat Cons Art	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%
Agro Ind Alimen	0,08%	0,05%	0,05%	0,05%
Egrenage Coton	0,11%	0,08%	0,06%	0,06%
Coton Graine	0,19%	0,13%	0,11%	0,11%
Aut Ind Art	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Banq Assur	0,13%	0,08%	0,07%	0,07%
Aut Ind Mod	0,03%	0,02%	0,02%	0,02%
Hotel Restaur	0,03%	0,02%	0,02%	0,02%
Ind Text Art	0,08%	0,05%	0,05%	0,05%
Ind Text Mod	0,05%	0,04%	0,03%	0,03%
Karité	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Anacarde	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Educat Publique	0,08%	0,05%	0,04%	0,04%
Aut Adm Publiq	0,56%	0,35%	0,30%	0,30%

Branches	Contributions des différentes branches à la croissance			
	2008	2009	2010	2011
Santé Publique	0,11%	0,07%	0,06%	0,06%
Taux de croissance	5,07%	3,27%	2,82%	2,74%

Source : Nos calculs

Toutes les branches sont affectées négativement par la crise. L'analyse des pertes moyennes en taux de croissance enregistrées sur les trois ans, montre bien que l'impact est très prononcé sur les branches ayant les plus fortes contributions à la croissance. Il s'agit de transport - communication (-0,26point), BTP (-0,18point), autres administrations publiques (-0,15point), élevage (-0,12point), autres services marchands (-0,11point) et agriculture vivrière (-0,105point).

Il est certain que le gouvernement du Bénin intensifiera ses actions préventives pour contrer les effets néfastes de la crise économique mondiale. Mais il se doit d'éviter de trop croire en l'assurance du soutien des partenaires techniques et financiers même si le souhait de tous est de voir ces derniers honorer leurs engagements.

Puisque nous évoluons dans un environnement incertain ou tout est possible, il n'est pas exclu que les lendemains soient meilleurs et que la crise soit vite jugulée. Ainsi pour maintenir à la hausse la croissance économique, une grande question demeure sur toutes les lèvres : Comment le Bénin doit-il se prendre pour voir son taux de croissance croître de façon substantielle et atteindre deux chiffres ? Notre objectif est donc de voir les stratégies à mettre en œuvre pour booster à la hausse le PIB et d'atteindre un taux de croissance à deux chiffres. Pour ce faire, nous nous sommes tournés vers les pôles stratégiques identifiés dans les Orientations Stratégiques 2006-2011. Ces pôles ont été classés par ordre d'importance plus haut par les résultats des multiplicateurs de la Matrice de Comptabilité Sociale de 2003. Une attention particulière sera également portée sur les branches qui contribuent le plus à la croissance.

Les hypothèses de cette troisième simulation sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 14 : Récapitulatif des principales hypothèses de la simulation "Emergence"

		Prévisions	Projections	
		2009	2010	2011
Pôle BTP et matériaux de construction ; pôle transport, logistique, commerce.	Capital	+20%	+20%	+20%
	Travail	+2%	+2%	+2%
	Degré d'Ouverture	Moyenne sur les trois dernières années	Moyenne sur les trois dernières années	Moyenne sur les trois dernières années
Pôle agro-alimentaire avec la pêche, les fruits et légumes, les produits vivriers, les produits non ligneux	Capital	+20%	+20%	+20%
	Travail	+3%	+3%	+3%
	Degré d'Ouverture	Moyenne sur les trois dernières années	Moyenne sur les trois dernières années	Moyenne sur les trois dernières années
Secteur Secondaire	Capital	+10%	+10%	+10%
	Travail	+2%	+2%	+2%
	Degré d'Ouverture	Moyenne sur les trois dernières années	Moyenne sur les trois dernières années	Moyenne sur les trois dernières années
Education Publique	Capital	+10%	+10%	+10%
	Travail	+2%	+2%	+2%
Autre Administration Publique	Capital	+10%	+10%	+10%
	Travail	+2%	+2%	+2%
Santé Publique	Capital	+10%	+10%	+10%
	Travail	+2%	+2%	+2%

Source : Nos calculs

Ces différentes hypothèses ont été prises en compte dans notre modèle et les résultats suivants ont été obtenus :

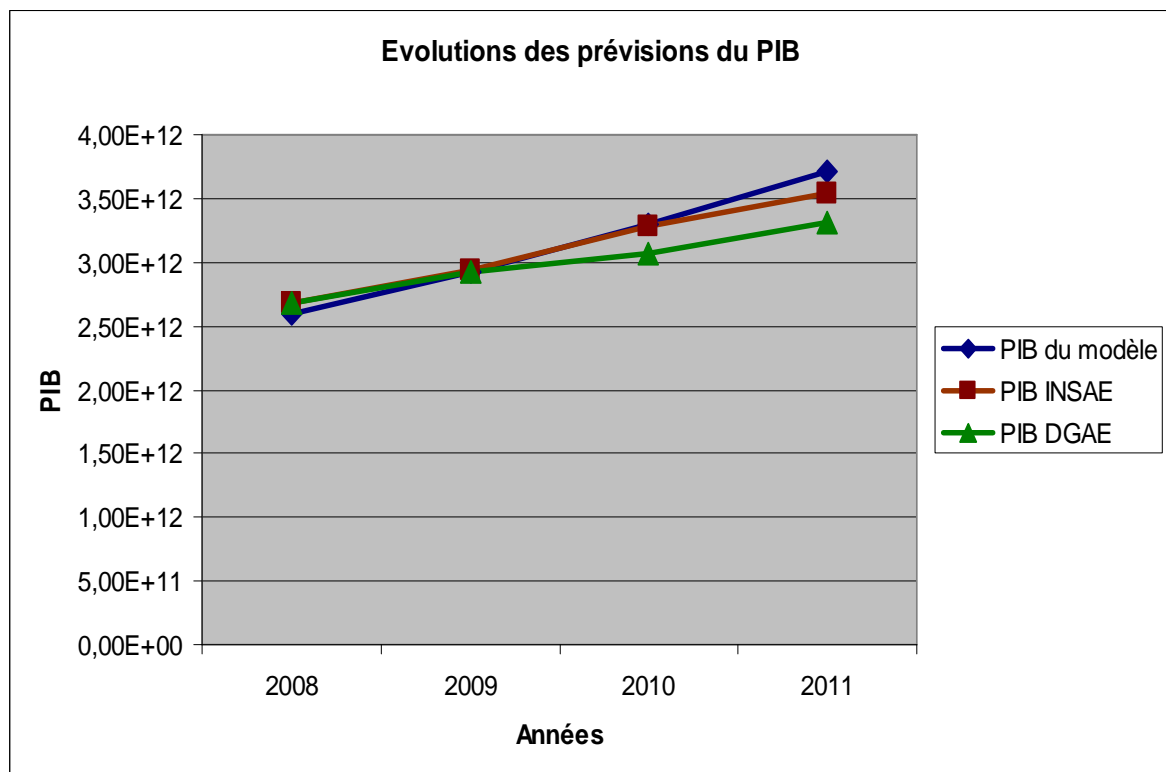
Tableau 15: Résultats de la simulation "Emergence".

Années	PIB du modèle	PIB INSAE	PIB DGAE	Taux de croissance du modèle
2008	2,59E+12	2,679E+12	2,679E+12	5,07%
2009	2,93E+12	2,9394E+12	2,928E+12	10,02%
2010	3,30E+12	3,2784E+12	3,073E+12	10,36%
2011	3,72E+12	3,5451E+12	3,318E+12	10,48%

Source : Nos calculs, INSAE, DGAE, 2009.

Le graphique 7 illustre bien l'évolution des séries du PIB.

Graphique 7 : Evolutions des prévisions du PIB de la simulation "Emergence".



Source : Calculs des auteurs, INSAE, DGAE, 2009.

Les hypothèses de la simulation "Emergence" font presque coïncider la prévision du PIB calculé par le modèle à celles de l'INSAE et de la DGAE en 2009. En 2010, elle demeure très proche de la prévision de l'INSAE et un peu au dessus de celle de la DGAE. La forte pression impulsée par ces pôles sur la croissance a fait passer en 2011, la prévision du PIB calculé par le modèle au-dessus de celles de l'INSAE et de la DGAE.

Les taux de croissance qui résultent de cette simulation sont à deux chiffres et ont connu un gain positif important. En 2009 ce taux est de 10,02% ; de 10,36% en 2010 et de 10,48% en 2011.

Au total, les résultats du modèle ont clairement montré que l'accroissement du capital susceptible d'entraîner une hausse du volume de travail dans les branches regroupées par le pôle agro-alimentaire, avec la pêche, les fruits et légumes, les produits vivriers, les produits non ligneux, le pôle BTP et matériaux de construction et le pôle Transport, logistique et commerce (Agriculture Vivrière, Elevage, Pêche, Bâtiments Travaux Publics, Autres Services Marchands, Autres administrations publiques, Transports Communications, ...) est un facteur sûr de croissance du PIB. C'est pourquoi, toute politique économique responsable doit mettre un accent particulier sur le développement de ces branches. Un investissement mûri bien orienté et appuyé par une main d'œuvre qualifiée dans ces différentes branches peut efficacement aider à la rapide croissance du PIB.

Aussi, ces résultats riment-ils un tant soit peu avec les ambitions des Orientations Stratégiques de Développement du Bénin. Il y a donc intérêt (comme le confirme le tableau 16) à injecter notamment de l'argent pour le développement des secteurs prioritaires que sont :

- l'Agriculture, l'Elevage et la Pêche en améliorant les techniques culturales et en renforçant les capacités de production de leurs acteurs. Le développement des infrastructures agricoles et l'encouragement à l'investissement privé sont aussi souhaités.

- les Bâtiments Travaux Publics, les Transports Communications et le Commerce en construisant par exemple plus de routes afin de faciliter la libre circulation des biens et des personnes sans oublier l'accès du plus grand nombre à la communication (Téléphone, Internet, ...).

Tableau 16: Simulation "Emergence": Répartition de la croissance sur les différentes branches.

Branches	Contributions des différentes branches à la croissance			
	2008	2009	2010	2011
Pêche	0,06%	0,12%	0,11%	0,10%
Elevage	0,42%	0,86%	0,91%	0,94%
Agr Art Alim	0,13%	0,26%	0,26%	0,25%
Agri Vivrière	1,17%	2,18%	2,11%	1,99%
Aut Ser March	0,61%	1,17%	1,18%	1,16%
Eau Electricité	0,07%	0,13%	0,13%	0,12%
Mat Const Mod	0,02%	0,03%	0,03%	0,03%
Transp Communic	0,65%	1,38%	1,54%	1,66%
BTP	0,34%	0,78%	0,93%	1,07%
Aut Agri Ind	0,07%	0,14%	0,13%	0,12%
Mat Cons Art	0,02%	0,04%	0,04%	0,04%
Agro Ind Alimen	0,08%	0,16%	0,15%	0,15%
Egrenage Coton	0,11%	0,22%	0,22%	0,21%
Coton Graine	0,19%	0,35%	0,34%	0,32%
Aut Ind Art	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%
Banq Assur	0,13%	0,25%	0,25%	0,24%
Aut Ind Mod	0,03%	0,05%	0,05%	0,05%
Hotel Restaur	0,03%	0,06%	0,06%	0,06%
Ind Text Art	0,08%	0,16%	0,15%	0,15%
Ind Text Mod	0,05%	0,10%	0,10%	0,10%
Karité	0,01%	0,03%	0,03%	0,02%
Anacarde	0,01%	0,03%	0,03%	0,02%
Educat Publique	0,08%	0,15%	0,16%	0,16%
Aut Adm Publiq	0,56%	1,14%	1,19%	1,22%
Santé Publique	0,11%	0,23%	0,24%	0,24%
Taux de croissance	5,07%	10,02%	10,36%	10,48%

Source : Nos calculs

Il est important de rappeler à toutes fins utiles que les simulations n'ont pas accordé une si grande importance aux pôles "coton, textile" et "tourisme, culture et artisanat". Cela se justifie surtout par la faiblesse de la contribution des branches de ces pôles à la formation du PIB et aussi par la faiblesse des coefficients affichés par le modèle au niveau de ces branches.

CONCLUSION

Le travail que nous venons de présenter n'est qu'une étape de la longue recherche qui doit aboutir au choix d'un modèle macro-économique adéquat pour l'estimation du Produit Intérieur Brut.

Le modèle élaboré fait ressortir le rôle primordial des branches telles que l'Agriculture, l'Elevage, la Pêche, les Bâtiments Travaux Publics, les Transports Communications, Autres Services Marchands, Autres Administrations Publiques et le Commerce dans la formation du Produit Intérieur Brut. C'est dire donc qu'en agissant positivement et surtout sur le capital des branches sus-citées, le taux de croissance peut être facilement booster à la hausse.

En conséquence un taux de croissance à deux chiffres est réalisable si le taux d'investissement est supérieur à 20% dans les branches Agriculture Vivrière, Elevage, Pêche, Bâtiments Travaux Publics, Transports Communications, Autres Services Marchands, Autres Administrations Publiques et Commerce.

Le modèle a également révélé que le pôle coton textile est un pôle fragile sur lequel ne saurait se reposer l'économie béninoise. Il en est de même pour le pôle tourisme, culture et artisanat. La très faible contribution des branches de ces pôles à la formation du PIB en est la raison fondamentale.

Ce travail nous a aussi permis de faire le tour des différentes étapes qui ont conduit à l'obtention des données disponibles pour l'analyse des facteurs qui déterminent le Produit Intérieur Brut. Selon les résultats des multiplicateurs de la MCS, les branches Pêche, Elevage, Agriculture Vivrière et Agro Artisanale Alimentaire ont un fort effet d'entraînement sur les autres branches de l'économie béninoise. Mais les estimations n'ont pas totalement confirmé cette conclusion. La branche Elevage n'a pas d'effet d'entraînement significatif sur les autres branches de l'économie béninoise. La branche pêche a un effet d'entraînement sur seulement la branche Banque Assurance. En revanche, la branche Agriculture Vivrière a d'effet d'entraînement sur Autre Agriculture Industrielle, Coton graine, Karité et Anacarde; et la branche Agro Artisanat Alimentaire tire au total huit (8) branches sur les vingt cinq (25) que compte l'économie béninoise.

On peut toutefois enrichir le modèle :

➤ en écrivant le modèle à correction d'erreur associé.

➤ en prenant en compte le secteur informel qui a joué un rôle de premier plan dans l'économie béninoise ces vingt (20) dernières années. Ce secteur procure à peu près 33% du PIB réel et fait vivre la majorité de la population. Facilité par les liens culturels et familiaux existant de part et d'autre de la frontière entre le Bénin et le Nigeria, le commerce informel repose sur les avantages comparatifs du marché nigérian et sur la disparité monétaire entre le Naira et le Franc CFA, constituant ainsi l'une des ressources fiscales du pays. Ce commerce concerne aussi bien les produits céréaliers (riz, blé) que le carburant, les matériaux de construction et les véhicules automobiles.

Même si ce secteur amortit considérablement les chocs extérieurs au grand bonheur des béninois, l'existence de cette économie souterraine très active contribue à réduire l'impact des autorités sur la sphère économique réelle. Pour remédier à cet état de chose, il faudrait entamer de sérieuses réflexions pour un recul du secteur informel qui ne favorise pas une détermination avec rigueur du Produit Intérieur Brut. Une bonne connaissance du secteur réel et de ses interrelations avec le secteur monétaire par exemple, est indispensable pour la mise en œuvre d'une politique monétaire efficace.

➤ en ayant une longue série sur ses variables (30 années par exemple). Ce qui pourra permettre une meilleure prise en compte des interactions entre les différentes variables du modèle grâce à l'estimation par les triples moindres carrés.

Aussi faudrait-il penser à une redistribution équitable de la richesse créée afin que la hausse de la croissance ne profite qu'à une minorité. Ce n'est qu'à ce prix que les améliorations des conditions de vie souhaitées (par exemple porter l'incidence de pauvreté à 15% en 2015¹⁴) pourront être réalisées.

Enfin, pour un meilleur suivi de l'activité économique, l'instauration d'un cadre de concertation pour une synergie d'action entre l'ensemble des acteurs ayant à charge la détermination des agrégats macroéconomiques est vivement souhaitée.

¹⁴ Orientations Stratégiques de Développement du Bénin 2006 - 2011

BIBLIOGRAPHIE

AFRISTAT (2002), "Amélioration de la comparabilité des PIB", Rapport final, janvier 2002.

do ANGO, S. (2007), "Econométrie II : Cours et exercices", édition 2007.

BARRO, R. ET SALA-I-MARTIN, X. (1995), "Economic Growth", Mc Graw Hill, New-York.

BiPEN (2000) "Evaluation empirique des sources de la croissance économique" Bilan et Perspectives à court et moyen termes de l'Economie Nationale : édition 2000, DGAE / MFE - Bénin.

BiPEN (2007), "Impact de la crise énergétique sur l'économie béninoise" Bilan et Perspectives à court et moyen termes de l'Economie Nationale : édition 2007, DGAE / MFE - Bénin.

BOUHIA, A., CATIN, M., MOUIME, M. (1995), "Le modèle intégré national-régional de l'économie marocaine (MINARé)", Revue Région et Développement, 1,1-68.

BOURBONNAIS R. (2000), "Econométrie: manuel et exercices corrigés", Paris, 6^{ème} Edition DUNOD.

COURBIS, R. (1972), "The REGINA Model: A Regional-National Model of the French Economy", Economics of planning 12, 133-52.

COURBIS, R. (1979), "The REGINA Model: A Regional-National Model for French Planning", Regional Science and Urban Economics 9, 117-139.

D'ALCANTARA ET AL., (1980), "Major Features of the SERENA-model for the Belgian Plan", note interne de la Direction Générale du Bureau fédéral du Plan, 21 février 1980.

D'ALCANTARA, G. (1983), "SERENA : a Macroeconomic Sectoral Regional and National Accounting Econometric model for Belgian Economy".

DE VROEY MICHEL ET MALGRANGE PIERRE, (2005), "La théorie et la modélisation macroéconomiques d'hier à aujourd'hui".

DECALUWE B., MARTENS A. et SAVARD L. (2001), "La politique économique de développement et les modèles d'équilibre général calculable".

DOUCOURE F. B. (2005), "Méthodes économétriques : cours et travaux pratiques".

DJOSSOU A. (2006), "Cadrage macroéconomique et budgétaire de la stratégie de réduction de la pauvreté".

DOCQUIER F., P. LIEGEOIS ET J.P. STIJNS (1997), "Comptabilité générationnelle et vieillissement démographique : les enseignements d'un modèle d'équilibre général calculable calibré pour la Belgique", Discussion paper 9706, SES.

FOURMAN E.,(2002), "Situation macroéconomique du Bénin en 2002".

HAUT COMMISSARIAT AU PLAN, ROYAUME DE MAROC (2006), "Croissance économique et développement humain, Elément pour une planification stratégique 2007-2015".

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE L'ANALYSE ECONOMIQUE : "Recensement Général de la Population et de l'Habitat 3, 2002".

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE L'ANALYSE ECONOMIQUE : "Tableau de Bord Social, Profils socio-économiques et indicateurs de développement", Tomes 1, INSAE, 2004-2006.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE L'ANALYSE ECONOMIQUE : "Tableau de Bord Economique et Social, n°6, INSAE, Septembre 2008".

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE L'ANALYSE ECONOMIQUE : "Tableau de Bord Economique et Social, n°8, INSAE, février 2009".

JUILLARD M.(2006) , "Cours d'économétrie II, Variables Instrumentales, 2006".

LEMZOUDI N. (2005): "L'impact du degré d'ouverture sur la croissance économique : Cas des six pays d'Afrique de l'Ouest", Rapport de recherche en vue de l'obtention de la maîtrise en sciences économiques.

LUCAS, R. E. (1988), "On the Mechanics of Economic Development ", journal of Monetary Economics, vol.22, Issue 1, 1988, 3-42.

MADYN, (2007), Modèle MAcroDYNamique des économies des pays membres de l'UEMOA, document de travail n°117.

MAM (2002), "Model documentation report, Macroeconomic Activity Module, of the national energy modelling system", Office of Integrated Analysis and Forecasting Energy Information Administration, U.S. Department of Energy, Washington DC.

MANKIW G. N. (2003), "Macroéconomie", 3è Edition, NOUVEAUX HORIZONS.

MARA C. (2007), "Le Bénin : Au cœur du plus grand marché africain", document de travail.

MEIDINGER, C. (2005), "Econométrie appliquée" Université de Paris 1- Panthéon- Sorbonne.

Ministère de la Prospective, du Développement et de l'Evaluation de l'Action Publique, "Orientations Stratégiques de Développement du Bénin 2006 - 2011", novembre 2006.

Ministère de la Prospective, du Développement et de l'Evaluation de l'Action Publique, "Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté", mars 2007

Ministère de la Prospective, du Développement et de l'Evaluation de l'Action Publique, "Plaidoyer pour la mobilisation des ressources nécessaires pour la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement : Synthèse de l'évaluation des besoins", novembre 2007.

Ministère de la Prospective, du Développement et de l'Evaluation de l'Action Publique, "Evaluation des ressources nécessaires pour la réalisation des OMD au Bénin", Annexe, novembre 2007.

MRM (1983), "The regional forecasting model and data"

NIJKAMP, P., RIETVELD, P. et SNICKARS, F. (1986), "Regional and Multiregional Economic models: A survey, in Handbook of regional and Urban Economics", Vol. I, edited by P. Nijkamp, chapter 7, pp. 257-294.

NILLES DELIA ET SFREDDO CLAUDIO (2008), "Estimation du PIB romand".

NUBUKPO KAKO KOSSIVI (2003), "Dépenses publiques et croissance des économies de l'UEMOA".

PARTRIGE, M. ET RICKMAN, D. (1998), "Regional Computable Equilibrium modeling, a survey and critical appraisal", *International Regional Science Review* 21,205-248.

PNUD(2008), "Rapport sur le Développement Humain Durable 2007/2008 : Responsabilité sociale, Corruption et Développement Humain Durable "

PNUD(2008), "Situation analytique du Bénin ", document de travail.

ROBIN J.M., INRA-LEA ET CREST ET INSEE, (2006), "Endogenéité et Variables Instrumentales dans les sciences sociales".

SHOVEN J.B., ET WHALLEY J. (1992), "Applying General Equilibrium", Cambridge University Press.

SIMS, C.A., (1980) : "Macroeconomics and reality", *Econometrica*, 48, p. 1-48.

SOLLOGOUB MICHEL, (2008) "Compléments sur les Variables Instrumentales", 2008.

SOLOW, R. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, vol.39, n°3, 1957, 312-320.

STALDER, (2001), "Modèle macroéconométrique pour la Suisse".

Sites Web

<http://www.banque-france.fr>

<http://www.cabannes.org/simultanees.odt>.

<http://www.imf.org>

<http://www.gouv.bj>

<http://www.mdef.bj>

<http://www.mpra.ub.uni-muenchen.de/3201/>.

<http://www.oecd.org>.

Annexe 1

Test de normalité de Jarque - Bera pour voir si les résidus suivent une loi normale: Au seuil de 5%, l'hypothèse de normalité est retenue si JB<5,99 ou si Probability>0,05											
	LY1	LY2	LY3	LY4	LY5	LY6	LY7	LY8	LY9	LY10	LY11
Mean	23.35219	25.12092	24.04175	26.24166	25.52716	23.20475	21.92149	25.27997	24.62371	23.46907	22.20917
Median	23.52144	25.18689	24.15582	26.45686	25.60013	23.10083	22.03556	25.24988	24.72226	23.68427	22.32324
Maximum	23.96751	25.72576	24.65842	26.86008	26.17230	24.06935	22.53815	26.12787	25.42236	24.08749	22.82583
Minimum	22.49276	24.38210	23.12752	25.30939	24.75128	22.32908	21.00725	24.36541	23.53193	22.53680	21.29494
Std. Dev.	0.516492	0.462397	0.531171	0.536267	0.456984	0.643179	0.531171	0.554517	0.614308	0.536267	0.531171
Skewness	-0.562117	-0.441100	-0.647544	-0.649443	-0.338334	0.127352	-0.647544	-0.202157	-0.592929	-0.649443	-0.647544
Kurtosis	1.854244	1.879014	2.001234	1.910188	1.890596	1.515304	2.001234	1.885023	2.103806	1.910188	2.001234
Jarque-Bera	1.932493	1.526166	2.006091	2.156097	1.266493	1.701897	2.006091	1.054983	1.657067	2.156097	2.006091
Probability	0.380509	0.466227	0.366761	0.340259	0.530865	0.427010	0.366761	0.590083	0.436689	0.340259	0.366761
Observations	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	LY12	LY13	LY14	LY15	LY16	LY17	LY18	LY19	LY20	LY21	LY22
Mean	23.53092	23.86740	24.42459	21.51602	23.93257	22.43231	22.58272	23.53092	23.12546	21.85964	21.85964
Median	23.64499	23.98147	24.63978	21.63009	23.99022	22.54638	22.65569	23.64499	23.23953	22.07484	22.07484
Maximum	24.14759	24.48406	25.04300	22.13269	24.63489	23.04898	23.22786	24.14759	23.74213	22.47805	22.47805
Minimum	22.61669	22.95316	23.49231	20.60179	23.06583	21.51808	21.80684	22.61669	22.21123	20.92736	20.92736
Std. Dev.	0.531171	0.531171	0.536267	0.531171	0.495514	0.531171	0.456984	0.531171	0.531171	0.536267	0.536267
Skewness	-0.647544	-0.647544	-0.649443	-0.647544	-0.323859	-0.647544	-0.338334	-0.647544	-0.647544	-0.649443	-0.649443
Kurtosis	2.001234	2.001234	1.910188	2.001234	1.899421	2.001234	1.890596	2.001234	2.001234	1.910188	1.910188
Jarque-Bera	2.006091	2.006091	2.156097	2.006091	1.223108	2.006091	1.266493	2.006091	2.006091	2.156097	2.156097
Probability	0.366761	0.366761	0.340259	0.366761	0.542507	0.366761	0.530865	0.366761	0.366761	0.340259	0.340259
Observations	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	LY23	LY24	LY25	Y	LY	LK1	LK2	LK3	LK4	LK5	LK6
Mean	23.44312	25.45802	23.84858	1.09E+12	27.61242	23.85257	25.70068	24.53628	26.70390	26.07219	23.68942
Median	23.50726	25.52216	23.91272	1.10E+12	27.72399	24.06571	25.81055	24.69425	26.96299	26.18906	23.62940
Maximum	24.06121	26.07611	24.46667	1.89E+12	28.26976	24.66220	26.49984	25.34726	27.51662	26.91164	24.73890

Test de normalité de Jarque - Bera pour voir si les résidus suivent une loi normale: Au seuil de 5%, l'hypothèse de normalité est retenue si JB<5,99 ou si Probability>0,05

Minimum	22.76708	24.78199	23.17255	4.21E+11	26.76672	22.63506	24.60380	23.26398	25.41355	24.93824	22.49297
Std. Dev.	0.420430	0.420430	0.420430	4.78E+11	0.502969	0.695688	0.642127	0.712046	0.715380	0.636280	0.812676
Skewness	-0.363459	-0.363459	-0.363459	0.021420	-0.497735	-0.634092	-0.555785	-0.699505	-0.702220	-0.490754	-0.052751
Kurtosis	1.962764	1.962764	1.962764	1.801074	1.912938	1.980311	1.994255	2.093055	2.032624	2.008713	1.611065
Jarque-Bera	1.203200	1.203200	1.203200	1.079445	1.629500	1.986041	1.685334	2.084833	2.181202	1.459507	1.455204
Probability	0.547934	0.547934	0.547934	0.582910	0.442750	0.370456	0.430561	0.352602	0.336014	0.482028	0.483066
	LK7	LK8	LK9	LK10	LK11	LK12	LK13	LK14	LK15	LK16	LK17
Mean	22.41601	25.66918	24.96804	23.93131	22.70369	24.02545	24.36192	24.88682	22.01055	24.41091	22.92684
Median	22.57398	25.68299	25.11049	24.19041	22.86167	24.18342	24.51989	25.14592	22.16852	24.51246	23.08481
Maximum	23.22699	26.71139	25.96101	24.74404	23.51468	24.83643	25.17290	25.69955	22.82153	25.30755	23.73782
Minimum	21.14371	24.39655	23.51820	22.64097	21.43140	22.75315	23.08962	23.59648	20.73825	23.18611	21.65454
Std. Dev.	0.712046	0.732463	0.795719	0.715380	0.712046	0.712046	0.712046	0.715380	0.712046	0.673994	0.712046
Skewness	-0.699505	-0.372483	-0.656852	-0.702220	-0.699505	-0.699505	-0.699505	-0.699505	-0.702220	-0.699505	-0.699505
Kurtosis	2.093055	1.969824	2.157239	2.032624	2.093055	2.093055	2.093055	2.032624	2.093055	2.006557	2.093055
Jarque-Bera	2.084833	1.212179	1.827047	2.181202	2.084833	2.084833	2.084833	2.181202	2.084833	1.398190	2.084833
Probability	0.352602	0.545480	0.401108	0.336014	0.352602	0.352602	0.352602	0.336014	0.352602	0.497035	0.352602
Observations	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	LK18	LK19	LK20	LK21	LK22	LK23	LK24	LK25	LL1	LL2	LL3
Mean	23.12775	24.02545	23.61999	22.32187	22.32187	24.06164	26.07655	24.46711	10.57236	12.27553	11.28231
Median	23.24462	24.18342	23.77796	22.58097	22.58097	24.16968	26.18459	24.57515	10.55577	12.25256	11.26946
Maximum	23.96720	24.83643	24.43097	23.13460	23.13460	24.87405	26.88895	25.27951	10.81018	12.50697	11.52387
Minimum	21.99380	22.75315	22.34769	21.03153	21.03153	23.06164	25.07655	23.46711	10.36849	12.06528	11.08219
Std. Dev.	0.636280	0.712046	0.712046	0.715380	0.715380	0.599931	0.599931	0.599931	0.136303	0.132169	0.139786
Skewness	-0.490754	-0.699505	-0.699505	-0.702220	-0.702220	-0.518581	-0.518581	-0.518581	0.250602	0.184740	0.246219
Kurtosis	2.008713	2.093055	2.093055	2.032624	2.032624	2.038860	2.038860	2.038860	1.840173	1.976836	1.770566
Jarque-Bera	1.459507	2.084833	2.084833	2.181202	2.181202	1.499621	1.499621	1.499621	1.197304	0.887535	1.315503
Probability	0.482028	0.352602	0.352602	0.336014	0.336014	0.472456	0.472456	0.472456	0.549552	0.641615	0.518015

Test de normalité de Jarque - Bera pour voir si les résidus suivent une loi normale: Au seuil de 5%, l'hypothèse de normalité est retenue si JB<5,99 ou si Probability>0,05

Observations	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	LL4	LL5	LL6	LL7	LL8	LL9	LL10	LL11	LL12	LL13	LL14
Mean	13.45180	12.67404	10.57640	9.162051	12.48365	11.86044	10.67921	9.449733	10.77149	11.10796	11.63472
Median	13.43274	12.66177	10.57407	9.149194	12.49884	11.87670	10.66015	9.436876	10.75863	11.09510	11.61567
Maximum	13.68715	12.90116	10.79967	9.403604	12.69562	12.08010	10.91457	9.691287	11.01304	11.34951	11.87008
Minimum	13.24547	12.45948	10.35799	8.961922	12.25394	11.63841	10.47288	9.249604	10.57136	10.90783	11.42839
Std. Dev.	0.134491	0.130858	0.131180	0.139786	0.136020	0.131392	0.134491	0.139786	0.139786	0.139786	0.134491
Skewness	0.233529	0.097786	0.010087	0.246219	-0.164907	-0.071746	0.233529	0.246219	0.246219	0.246219	0.233529
Kurtosis	1.893053	2.032950	2.007305	1.770566	1.836034	1.998951	1.893053	1.770566	1.770566	1.770566	1.893053
Jarque-Bera	1.082607	0.730075	0.739388	1.315503	1.097696	0.767018	1.082607	1.315503	1.315503	1.315503	1.082607
Probability	0.581989	0.694171	0.690946	0.518015	0.577615	0.681466	0.581989	0.518015	0.518015	0.518015	0.581989
	LL15	LL16	LL17	LL18	LL19	LL20	LL21	LL22	LL23	LL24	LL25
Mean	8.756586	11.10794	9.672877	9.729600	10.77149	10.36602	9.069769	9.069769	10.53753	12.55243	10.94299
Median	8.743729	11.11248	9.660020	9.717328	10.75863	10.35317	9.050717	9.050717	10.54016	12.55506	10.94562
Maximum	8.998139	11.33149	9.914430	9.956725	11.01304	10.60758	9.305127	9.305127	10.76155	12.77645	11.16701
Minimum	8.556457	10.88981	9.472748	9.515043	10.57136	10.16590	8.863445	8.863445	10.31987	12.33477	10.72533
Std. Dev.	0.139786	0.130643	0.139786	0.130858	0.139786	0.139786	0.134491	0.134491	0.130629	0.130629	0.130629
Skewness	0.246219	0.014947	0.246219	0.097786	0.246219	0.246219	0.233529	0.233529	0.026009	0.026009	0.026009
Kurtosis	1.770566	2.039687	1.770566	2.032950	1.770566	1.770566	1.893053	1.893053	2.040872	2.040872	2.040872
Jarque-Bera	1.315503	0.692320	1.315503	0.730075	1.315503	1.315503	1.082607	1.082607	0.691974	0.691974	0.691974
Probability	0.518015	0.707399	0.518015	0.694171	0.518015	0.518015	0.581989	0.581989	0.707522	0.707522	0.707522
Observations	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	LOPEN1	LOPEN2	LOPEN3	LOPEN4	LOPEN5	LOPEN6	LOPEN7	LOPEN8	LOPEN9	LOPEN10	LOPEN11
Mean	0.033338	1.802062	0.722893	2.922806	2.208306	-0.114108	-1.397370	1.961118	1.304849	0.150217	-1.109688
Median	0.033431	1.779185	0.774062	2.921888	2.185334	-0.154954	-1.346202	1.969567	1.354935	0.149300	-1.058519
Maximum	0.278833	1.988610	0.917107	3.194695	2.427443	0.213914	-1.203157	2.131648	1.552990	0.422107	-0.915474
Minimum	-0.215171	1.631158	0.419591	2.601461	2.043349	-0.382086	-1.700673	1.657488	0.824006	-0.171128	-1.412991

Test de normalité de Jarque - Bera pour voir si les résidus suivent une loi normale: Au seuil de 5%, l'hypothèse de normalité est retenue si JB<5,99 ou si Probability>0,05											
Std. Dev.	0.124678	0.103237	0.143897	0.148782	0.107243	0.175966	0.143897	0.108394	0.183069	0.148782	0.143897
Skewness	-0.071242	0.252042	-0.474524	-0.135677	0.406169	0.438600	-0.474524	-0.941797	-1.280407	-0.135677	-0.474524
Kurtosis	2.465586	2.318917	2.260813	2.594603	2.368873	2.038916	2.260813	4.799181	4.081606	2.594603	2.260813
Jarque-Bera	0.229425	0.538481	1.085318	0.178485	0.793660	1.269873	1.085318	5.088735	5.795733	0.178485	1.085318
Probability	0.891622	0.763959	0.581201	0.914624	0.672448	0.529969	0.581201	0.078523	0.055141	0.914624	0.581201
Observations	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	LOPEN12	LOPEN13	LOPEN14	LOPEN15	LOPEN16	LOPEN17	LOPEN18	LOPEN19	LOPEN20	LOPEN21	LOPEN22
Mean	0.212068	0.548540	1.105729	-1.802835	0.613709	-0.886545	-0.736133	0.212068	-0.193397	-1.459221	-1.459221
Median	0.263236	0.599709	1.104811	-1.751667	0.605349	-0.835376	-0.759105	0.263236	-0.142229	-1.460138	-1.460138
Maximum	0.406281	0.742754	1.377618	-1.608622	0.753404	-0.692331	-0.516995	0.406281	0.000816	-1.187331	-1.187331
Minimum	-0.091235	0.245237	0.784384	-2.106138	0.357906	-1.189847	-0.901090	-0.091235	-0.496700	-1.780566	-1.780566
Std. Dev.	0.143897	0.143897	0.148782	0.143897	0.097458	0.143897	0.107243	0.143897	0.143897	0.148782	0.148782
Skewness	-0.474524	-0.474524	-0.135677	-0.474524	-0.692051	-0.474524	0.406169	-0.474524	-0.474524	-0.135677	-0.135677
Kurtosis	2.260813	2.260813	2.594603	2.260813	3.768363	2.260813	2.368873	2.260813	2.260813	2.594603	2.594603
Jarque-Bera	1.085318	1.085318	0.178485	1.085318	1.879588	1.085318	0.793660	1.085318	1.085318	0.178485	0.178485
Probability	0.581201	0.581201	0.914624	0.581201	0.390708	0.581201	0.672448	0.581201	0.581201	0.914624	0.914624
	LOPEN23	LOPEN24	LOPEN25								
Mean	0.124261	2.139164	0.529726								
Median	0.119515	2.134418	0.524980								
Maximum	0.390682	2.405585	0.796147								
Minimum	-0.061708	1.953195	0.343757								
Std. Dev.	0.125419	0.125419	0.125419								
Skewness	0.531636	0.531636	0.531636								
Kurtosis	2.478907	2.478907	2.478907								
Jarque-Bera	1.051564	1.051564	1.051564								
Probability	0.591093	0.591093	0.591093								
Observations	18	18	18								

Annexe 2

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LY1	LY2	LY3	LY4	LY5	LY6	LY7	LY8	LY9	LY10	LY11	LY12
ADF avec constante et tendance	-1.467278	-2.209994	-1.759391	-2.078705	-1.732577	-1.832129	-1.759391	-2.438922	-2.206060	-2.078705	-1.759391	-1.759391
ADF avec constante												
ADF sans constance et tendance												
Valeur Critique ADF	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611
Nombre de retard	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LY13	LY14	LY15	LY16	LY17	LY18	LY19	LY20	LY21	LY22	LY23	LY24
ADF avec constante et tendance	-1.759391	-2.078705	-1.759391	-1.426310	-1.759391	-1.732577	-1.759391	-1.759391	-2.078705	-2.078705	-2.498536	-2.498536
ADF avec constante												
ADF sans constance et tendance												
Valeur Critique ADF	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611
Nombre de retard	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LY25	LY	LL1	LL2	LL3	LL4	LL5	LL6	LL7	LL8	LL9	LL10
ADF avec constante et tendance	-2.498536	-1.860815	-0.281579	-1.674042	-0.798275	-1.977447	-7.278095	-2.135435	-0.798275	-2.034220	-2.634315	-1.977447
ADF avec constante												
ADF sans constance et tendance												
Valeur Critique ADF	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611
Nombre de retard	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LL11	LL12	LL13	LL14	LL15	LL16	LL17	LL18	LL19	LL20	LL21	LL22
ADF avec constante et tendance	-0.798275	-0.798275	-0.798275	-1.977447	-0.798275	-4.868905	-0.798275	-7.278095	-0.798275	-0.798275	-1.977447	-1.977447
ADF avec constante												
ADF sans constance et tendance												
Valeur Critique ADF	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611
Nombre de retard	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LL23	LL24	LL25	LL	LK1	LK2	LK3	LK4	LK5	LK6	LK7	LK8
ADF avec constante et tendance	-3.107489	-3.107489	-3.107489	-2.863051	-1.302577	-1.917270	-1.618348	-1.611623	-1.766804	-2.045874	-1.618348	-2.050860
ADF avec constante												
ADF sans constance et tendance												
Valeur Critique ADF	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611
Nombre de retard	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LK9	LK10	LK11	LK12	LK13	LK14	LK15	LK16	LK17	LK18	LK19	LK20
ADF avec constante et tendance	-2.080753	-1.611623	-1.618348	-1.618348	-1.618348	-1.611623	-1.618348	-1.692085	-1.618348	-1.766804	-1.618348	-1.618348
ADF avec constante												
ADF sans constance et tendance												
Valeur Critique ADF	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611
Nombre de retard	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LK21	LK22	LK23	LK24	LK25	LK						
ADF avec constante et tendance	-1.611623	-1.611623	-2.049363	-2.049363	-2.049363	-2.049363						
ADF avec constante												
ADF sans constance et tendance												
Valeur Critique ADF	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611	-3.7611						
Nombre de retard	2	2	2	2	2	2						

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LOPEN1	LOPEN2	LOPEN3	LOPEN4	LOPEN5	LOPEN6	LOPEN7	LOPEN8	LOPEN9	LOPEN10	LOPEN11	LOPEN12
ADF avec constante et tendance		-2.511313				-2.139298			-2.637283			
ADF avec constante			-1.045910	-1.237776	-1.213968		-1.045910	-2.674246		-1.237776	-1.045910	-1.045910
ADF avec tendance												
ADF sans const ni trend	-0.816752											
Valeur Critique ADF	-1.9658	-3.7611	-3.0818	-3.0818	-3.0818	-3.7611	-3.0818	-3.0818	-3.7611	-3.0818	-3.0818	0
Nombre de retard	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LOPEN13	LOPEN14	LOPEN15	LOPEN16	LOPEN17	LOPEN18	LOPEN19	LOPEN20	LOPEN21	LOPEN22	LOPEN23	LOPEN24
ADF avec constante et tendance											-2.843084	-2.843084
ADF avec constante	-1.045910	-1.237776	-1.045910	-1.699471	-1.045910	-1.213968	-1.045910	-1.045910	-1.237776	-1.237776		
ADF avec tendance												
ADF sans const ni trend												
Valeur Critique ADF	-3.0818	-3.0818	-3.0818	-3.0818	-3.0818	-3.0818	-3.0818	-3.0818	-3.0818	-3.0818	-3.7611	-3.7611
Nombre de retard	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Test d'ADF: Au seuil de 5%												
	LOPEN25	LOPEN										
ADF avec constante et tendance	-2.843084											
ADF avec constante		-1.146843										
ADF avec tendance												
ADF sans const ni trend												
Valeur Critique ADF	-3.7611	-3.0818										
Nombre de retard	2	2										

Table des matières

Dédicaces.....	i
Dédicaces.....	ii
Remerciements.....	iii
LISTE DES PRINCIPAUX SIGLES ET ABBREVIATIONS.....	v
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES GRAPHIQUES.....	viii
SOMMAIRE.....	ix
AVANT PROPOS.....	x
RESUME.....	xi
INTRODUCTION.....	1
Chapitre 1 : CADRE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE DE RECHERCHE.....	4
Section 1 : Problématique et intérêt de l'étude.....	4
1.1.1. Problématique.....	4
1.1.2. Intérêt de l'étude.....	7
Section 2 : Objectifs et hypothèses de base de l'étude.....	9
1.2.1. Objectifs de l'étude.....	9
1.2.2. Hypothèses de base de l'étude.....	10
Section 3 : Revue de littérature et méthodologie de recherche.....	10
1.3.1. Revue de littérature.....	10
1.3.2. Méthodologie de recherche.....	24
Chapitre 2 : ANALYSE DIAGNOSTIQUE DE L'ÉCONOMIE BÉNINOISE	32
Section 1 : Contexte politique et social.....	32
Section 2 : Développements économiques récents.....	34
2.2.1. Évolution du taux de croissance du PIB.....	34
2.2.2. Contribution des différents secteurs de l'économie béninoise à la formation du PIB.....	35
Section 3 : Politiques budgétaire et monétaire.....	40
2.3.1. Politique budgétaire.....	40
2.3.2. Politique monétaire.....	43
Chapitre 3 : MODÉLISATION MACROÉCONOMETRIQUE DE L'ÉCONOMIE BÉNINOISE.....	45
Section 1 : Les interactions des différentes branches de l'économie béninoise.....	45
3.1.1. Les branches de l'économie béninoise et leurs effets.....	45
3.1.2. Les pôles stratégiques de l'économie béninoise.....	48
Section 2 : Le modèle : Spécification, Estimation et validation.....	50
3.2.1. Spécification économétrique de l'économie béninoise et les données du modèle.....	50
3.2.2. Estimation et validation du modèle.....	54

Section 3 : Interprétations économiques des résultats et implications du modèle en termes de politiques économiques	59
3.3.1. Interprétations économiques des résultats.	59
3.3.2. Implications du modèle en termes de politiques économiques.....	63
CONCLUSION	73
BIBLIOGRAPHIE	a
Annexe 1	A
Annexe 2	E