

République du Bénin

●●●●●●●●

Ministère de l'Economie et des Finances

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●

Direction Générale des Affaires Economiques



L'estimation du PIB potentiel et du Potentiel fiscal pour le Bénin

Document de travail, Décembre 2008

Résumé Analytique

Cette note est consacrée aux méthodes d'estimation du PIB potentiel et du potentiel fiscal assorties d'une application aux données de l'économie béninoise. Principal indicateur de politique économique et d'inflation, le PIB potentiel n'est cependant pas observable ; ce qui justifie qu'on ait recours à des techniques d'estimation. A cet effet, une kyrielle de méthodes statistiques et structurelles existent dans la littérature et le présent travail expose les plus usuelles pour appréhender cet indicateur. Au nombre des approches statistiques, on retient principalement : *le lissage par la méthode du filtre de Hodrick-Prescott, l'ajustement par une tendance linéaire simple, l'ajustement par une tendance segmentée et le filtre de la moyenne mobile. Les méthodes structurelles englobent l'approche par la fonction de production et le modèle SVAR.* Les prévisions de la DPC à travers ces différentes évaluations présagent globalement en 2008, un niveau de production effective au dessus de son niveau potentiel alors qu'en 2009, l'économie se retrouverait en dessous de son niveau potentiel. Ce résultat serait attribuable à la politique des grands travaux et des autres investissements massifs qui ont infléchi à la hausse la capacité d'offre du pays. Le potentiel fiscal quant à lui, traduit le fait que l'Etat ne pourrait plus accroître ses recettes fiscales en augmentant les taux d'imposition. Depuis 2006, la pression fiscale est supérieure au potentiel fiscal de l'économie. Ainsi, une augmentation des taux d'impôts peut décourager l'investissement et entraîner une baisse de l'activité économique, ce qui justifierait la baisse possible de la production effective par rapport à la production potentiel prévue pour 2009. L'une des politiques adéquates dans de telles situations est l'élargissement de la base d'impôts combinée avec une réduction des taux d'impôts.

SOMMAIRE

_Toc223070465

INTRODUCTION.....	5
PREMIERE PARTIE : PRODUIT INTERIEUR BRUT POTENTIEL.....	7
I. NOTION DU PIB POTENTIEL	8
II. UTILITE DE LA PRODUCTION POTENTIELLE	9
III. METHODES D'ESTIMATION DU PIB POTENTIEL.....	10
IV. DIAGNOSTIC ET CHOIX DE LA METHODE D'ESTIMATION.....	22
V. ECART DE PRODUCTION ET INFLATION	23
DEUXIEME PARTIE : POTENTIEL FISCAL	28
I. POTENTIEL FISCAL ET METHODE D'EVALUATION	29
II- EVALUATION ET ANALYSE DU POTENTIEL FISCAL DU BENIN	35
III. RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES	37
CONCLUSION	39
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résultats synthétiques de l'estimation du SVAR.....	21
Tableau 2 : Présentation des coefficients de corrélation de Pearson.....	23
Tableau 3 : Nature et intensité du lien entre l'inflation et le gap de production.....	26
Tableau 4: Estimation du potentiel fiscal du Bénin.....	35

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Estimation du PIB potentiel par le filtre de Hodrick-Prescott.....	12
Graphique 2 : Estimation du PIB potentiel par le filtre de moyenne mobile.....	14
Graphique 3 : Estimation du PIB potentiel par tendance linéaire.....	15
Graphique 4 : Estimation du PIB potentiel par tendance linéaire segmentée.....	17
Graphique 5 : Estimation du PIB potentiel à partir d'une fonction de production.....	19
Graphique 6 : Estimation du PIB potentiel à partir d'un SVAR.....	21
Graphique 7 : Estimations du PIB potentiel suivant les différentes méthodes.....	22
Graphique 8 : Inflation et gap de production par filtre de Hodrick-Prescott.....	24
Graphique 9 : Inflation et gap par filtre de moyenne mobile.....	24
Graphique 10 : Inflation et gap par la méthode de tendance linéaire.....	24
Graphique 11 : Inflation et gap par la méthode de tendance segmentée.....	25
Graphique 12 : Inflation et gap par la méthode de fonction de production.....	25
Graphique 13 : Inflation et gap par la méthode du SVAR.....	25
Graphique 14: Evolution des recettes fiscales.....	30
Graphique 15: Evolution des recettes fiscales et du PIB nominal.....	31
Graphique 16: Evolution de la pression fiscale et de la pression fiscale hors secteur agricole.....	32
Graphique 17: Evolution du potentiel fiscal et de la pression fiscale du Bénin de 1985 à 2009.....	36
Graphique 18: Evolution de l'effort fiscal du Bénin.....	37

Introduction

La contrainte de l'émergence économique couplée avec le développement durable nécessitent à l'orée du 21^e siècle, de profondes mutations qui se caractérisent par un renforcement de l'activité économique. Aussi, la mobilisation des ressources publiques, principal mode de financement des biens publics, constitue-t-elle un enjeu crucial de développement. Ces mutations conduisent à un déplacement vers le haut de la courbe de la demande ; ce déplacement résulte d'une augmentation substantielle de l'investissement public pour asseoir un environnement propice à l'éclosion de l'investissement privé, maillon privilégié de création de richesses et moteur de croissance économique. Face à cette situation, le PIB potentiel et le potentiel fiscal de l'économie deviennent des variables importantes, aidant à la planification et à la prise de décisions économiquement et socialement viables.

L'accroissement de la demande impulsé par un déplacement de l'investissement et de la consommation exerce alors de fortes pressions sur l'appareil productif de sorte à ramener l'offre à un niveau soutenable et compatible avec la demande. Naturellement, cet ajustement induit des pressions inflationnistes qui sont néfastes pour l'économie dans son ensemble, en particulier pour les ménages. Aussi, ces pressions influenceraient-elles à la baisse les ressources étatiques essentiellement fiscales si aucune mesure n'est prise pour s'en préserver à moyen et long terme. Cet état de chose est aussi source de déséquilibres dont l'ampleur dépend surtout du niveau initial du déficit de production et du besoin en ressources potentielles qui mesure la capacité d'une économie à mobiliser à long terme les moyens de sa politique.

Dans ce contexte, il paraît impératif de mettre à la disposition des services de prévision et de conjoncture des indicateurs pertinents qui doivent servir de précieux signaux en matière d'inflation, de conduite de la politique économique et de mobilisation des ressources fiscales afin de prendre à temps les mesures pour contrecarrer ou le cas échéant, juguler les effets indésirables qu'induiraient les différentes politiques de développement économique. Ces indicateurs sont relatifs à l'écart de production (Output-gap) et aux ressources fiscales potentielles dont la connaissance nécessite incontestablement l'estimation du PIB potentiel. Ce dernier représente à son tour une trajectoire d'équilibre pour l'économie : inflation maîtrisé, chômage stable, utilisation raisonnable des capacités de production.

Traditionnellement utilisé par les économistes des Banques Centrales, le PIB potentiel est un important outil de politique économique. Exprimé en niveau ou en taux de croissance (on parle alors de croissance potentielle), le PIB potentiel constitue un indicateur privilégié de la capacité d'offre à long terme d'une économie. Ainsi, pour apprécier les évolutions conjoncturelles récentes ou les tendances longues de la production, mesurer les tensions susceptibles d'apparaître sur les marchés des biens et du travail et en évaluer les conséquences éventuelles en termes d'inflation, les économistes mobilisent de très nombreux

indicateurs au nombre desquels les mesures de production et de croissance potentielles occupent une place importante. Le PIB potentiel, qui a pour particularité de ne pas être observable, a fait l'objet d'un regain d'intérêt récent dans la littérature théorique, portant plus particulièrement sur le rôle qu'il occupe dans la définition et la conduite de la politique monétaire ainsi que dans la prévision économique.

Ce document aborde l'estimation du PIB potentiel sur une période échantillonnale de 1970-2008 et du potentiel fiscal sur la période 1985-2009 dans un cadre de perspectives économiques. Parfois, les résultats porteront sur la période 1982-2008 selon la disponibilité des données. Il retrace aussi les diverses méthodes d'estimation du PIB potentiel et leurs applications. Une analyse des productions effective et potentielle de même que du potentiel fiscal a été faite en tenant compte des prévisions du budget économique 2009 afin d'apprécier les implications des projections de la Direction de la Prévision et de la Conjoncture sur la capacité d'offre du Bénin et l'inflation d'une part et, le besoin en ressources potentielles d'autre part.

La présente étude comporte deux grandes parties. La première traite de l'estimation du PIB potentiel et est structurée autour de trois axes principaux que sont : i) Notion et utilité du PIB potentiel ; ii) Méthodes d'estimation du PIB potentiel ; iii) Diagnostic et choix de la méthode d'estimation ; iv) Ecart de production et inflation. La seconde partie consacre l'estimation du potentiel fiscal dont les principaux axes à développer sont : i) Méthode d'évaluation du potentiel fiscal ; ii) Evaluation du potentiel fiscal ; iii) Recommandations de politiques économiques.

PREMIERE PARTIE : PRODUIT INTERIEUR BRUT POTENTIEL

I. Notion du PIB potentiel

Le concept de production potentielle a été introduit dans la théorie macroéconomique par Okun (1962). Le PIB potentiel ou capacité productive d'une économie désigne le PIB qui peut être durablement réalisé, sans générer de déséquilibres sur les marchés des biens et du travail. Un tel équilibre est caractérisé en pratique par la stabilité à la fois de l'inflation et de la croissance des salaires. Il lui est associé un certain taux de chômage, dit taux de chômage d'équilibre ou taux de chômage naturel. En effet, si une économie passait en dessous de ce taux, en s'approchant du plein emploi, il apparaîtrait des tensions qui conduiraient à une accélération des salaires puis des prix. Cette accélération finirait en retour par déprimer l'activité économique, ce qui ramènerait en définitive le PIB vers son niveau potentiel et, par conséquent, le taux de chômage vers son niveau d'équilibre.

S'il est vrai que la définition traditionnelle renvoie au concept de production maximale, il n'en demeure pas moins que la production potentielle n'est pas la production la plus élevée physiquement réalisable mais plutôt le niveau de production réalisable lorsque tous les facteurs de production sont utilisés de façon optimale. Ce niveau de production est obtenu avec un taux d'utilisation raisonnable des capacités de production pour le facteur capital, et un taux de chômage naturel ou d'équilibre pour le facteur travail. Il peut être inférieur ou supérieur au niveau de production effective.

L'écart de production est défini comme la différence entre la production effective et la production potentielle, évaluée en pourcentage de cette dernière. En effet, cet écart fournit une mesure synthétique des capacités de production disponibles dans l'économie pour faire face à un surcroît de demande. Il reflète donc l'état des tensions sur le marché des biens et du travail. Dans une économie de marché comme celle du Bénin, la persistance d'un output gap est exclue à long terme, étant donné que le processus d'adaptation des salaires et des prix restaure l'équilibre entre l'offre et la demande.

La production potentielle se distingue par conséquent de la production effective, c'est-à-dire celle réalisée à un instant donné compte tenu des facteurs de production et de diverses contraintes. La production potentielle a deux caractéristiques essentielles : i) elle est une grandeur non observable ; ii) elle est difficilement atteignable par le niveau de production effective. Toutefois, il faut noter qu'à très court terme, la production réalisée peut se retrouver au dessus de la production potentielle. Le PIB potentiel dépend d'un certain nombre de facteurs dont les principaux sont : i) la quantité et la qualité de la main-d'œuvre disponible ; ii) le stock de capital fixe et son âge moyen ; iii) les conditions climatiques, particulièrement dans des régions où l'agriculture est prépondérante comme au Bénin ; iv) le savoir-faire technologique disponible.

II. Utilité de la production potentielle

Deux approches de la production potentielle émergent dans la littérature : la première s'inspire d'une conception néoclassique. La seconde, de nature keynésienne, place les variations de la demande globale au centre de l'activité économique. Selon cette dernière approche, les phases de récession sont caractérisées par un faible taux d'utilisation des capacités de production du fait de l'insuffisance de la demande effective ; en particulier le taux de chômage passe au-dessus de son niveau d'équilibre, ce qui provoque une pression à la baisse sur les prix. A cet égard, l'évaluation de la production potentielle est nécessaire pour une meilleure politique monétaire et fiscale de gestion de la demande.

Par ailleurs, la nécessité d'estimer la capacité de production potentielle se justifie aussi sur un double plan. Premièrement, elle est un indicateur du plafond de production et doit par conséquent être respectée lors des projections de celle-ci ; quoiqu'elle puisse se situer en-dessous ou au-dessus de cette production. Deuxièmement, comparée à la production effective, la capacité de production permet de déterminer un indicateur de plus en plus utilisé dans la conduite des politiques monétaires et des finances publiques à savoir l'écart de production. Lorsque cet écart est positif alors l'économie opère au-dessus de son potentiel (demande supérieure à l'offre) et des tensions inflationnistes se font sentir au sein de l'économie. Dans le cas contraire, il y a sous-utilisation des capacités de production accompagnée d'une déflation.

Le niveau potentiel de la production est donc utile pour la politique économique dans la mesure où il permet de procéder à un arbitrage entre réglage de la demande et soutien de l'offre. Pour une banque centrale, dont la mission principale est la prévention des tensions inflationnistes, sa détermination est nécessaire pour évaluer l'écart de production qui est considéré comme un déterminant crucial de l'inflation. Ainsi, se basant essentiellement sur l'estimation de l'écart de production, les autorités monétaires peuvent être amenées à durcir ou à assouplir les conditions monétaires. La politique monétaire n'influence pas le PIB potentiel mais affecte le PIB effectif et de ce fait l'écart de production.

En outre, il est utile pour comprendre les dynamiques de l'inflation et de la production. En effet, l'inflation réagit de façon différente aux variations de la production potentielle et de la demande globale. Si la production effective s'accroît à la suite d'une augmentation de la demande globale, alors l'inflation aura tendance à augmenter. En revanche, si cet accroissement est induit par une hausse de la production potentielle, alors l'inflation aura tendance à diminuer. Comparé à l'évolution de la population, le PIB potentiel et donc la croissance potentielle permet de se faire une idée du développement du niveau de prospérité d'une nation.

Par ailleurs, parce qu'elle permet d'évaluer la croissance potentielle, la production potentielle sert également à tracer les perspectives de croissance à moyen et long terme de l'économie. Cependant, en dépit des multiples usages du PIB potentiel, force est de constater que très peu d'études sur l'estimation du PIB potentiel sont menées dans les Pays en Voie de Développement (PVD), en particulier le Bénin. L'une des raisons principales étant le manque de données fiables dans certains secteurs.

Compte tenu de l'importance du PIB potentiel pour les prévisions, la construction de modèles, le positionnement de l'économie dans le cycle et enfin, la définition de politique économique, il s'avère très utile de l'estimer avec précision. Ce besoin de précision et son caractère inobservable expliquent sans nul doute la multiplicité des méthodes d'estimations disponibles.

III. Méthodes d'estimation du PIB potentiel

De nombreuses méthodes d'estimation du PIB potentiel sont exposées dans la littérature. Nous présentons dans cette étude une liste non exhaustive¹ de ces techniques d'estimation. Cette présentation fait un développement concis et succinct desdites méthodes. L'accent est mis sur celles qui sont couramment utilisées dans la littérature. Elles sont groupées en deux grandes catégories à savoir les *méthodes statistiques* et les *méthodes structurelles*. Les méthodes dites statistiques comprennent : i) le filtre de Hodrick-Prescott ; ii) le filtre de la moyenne mobile ; iii) la tendance simple ; iv) la tendance segmentée ou coudée. Les autres techniques basées sur la fonction de production et les modèles vectoriels autorégressifs structurels (SVAR) sont qualifiées de structurel.

Les méthodes statistiques exploitent exclusivement le contenu en information des réalisations passées du PIB pour approximer le PIB potentiel. Leur fonctionnement repose sur l'idée centrale selon laquelle, à long terme, le PIB gravite autour de son niveau potentiel. Ainsi donc, sans perte de généralité, le PIB tendanciel peut être assimilé en toute rigueur au PIB potentiel. Toutefois, l'ensemble des méthodes statistiques ont globalement deux grandes faiblesses. D'une part, le PIB effectif ne peut s'écarter durablement du PIB potentiel par construction. D'autre part, elles ne mettent pas en exergue les déterminants de la croissance potentielle.

Par contre, les approches structurelles, contrairement aux approches statistiques traduisent des relations causales de comportement permettant de confronter, via une fonction de production, le niveau global de l'offre (le PIB) et le niveau des facteurs de production mobilisés pour réaliser cette offre. Ces diverses méthodes conduisent généralement à des estimations différentes de la production potentielle. L'éventail des méthodes développées au fil du temps témoigne de réelles difficultés à n'en retenir une qui apparaisse

¹ Consulter en annexe 2 une liste plus ou moins exhaustive des différentes méthodes d'estimation du PIB potentiel

incontestable, fiable et adaptée à tous les usages. Il est conseillé d'utiliser simultanément plusieurs méthodes d'estimation de façon à déterminer un ordre de grandeur et à apprécier la pertinence des résultats. Le diagnostic est plus pertinent quand les diverses évaluations sont proches en niveau et varient dans le même sens, l'analyse devant être approfondie dans le cas contraire.

Cependant, le choix des méthodes peut s'appuyer sur quatre critères fondamentaux : i) la pertinence économique² ; ii) l'utilisation par d'autres institutions aux fins de comparaison ; iii) le coût non prohibitif de construction, de réestimation et d'actualisation ; iv) la réplication par d'autres économistes pour une possibilité de contestation scientifique et donc de crédibilité. Chacune des méthodes d'évaluation du PIB potentiel présente des avantages et des inconvénients. En conséquence, ni la littérature théorique, ni les multiples applications empiriques de ces procédures ne permettent de privilégier « ex ante » une méthode parmi les autres.

Les données utilisées pour réaliser ce travail sont celles disponibles à la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC). Elles sont parfois complétées par les données de l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) en cas de besoin. Par ailleurs, les estimations sont réalisées dans la version 5 du logiciel Eviews.

III-1 Les méthodes statistiques

III-1.1 Le filtre de Hodrick Prescott (HP)

Le filtre de Hodrick-Prescott (1980) est une des méthodes statistiques privilégiées pour extraire la composante tendancielle d'une série macroéconomique. Elle a été utilisée dans plusieurs études pour évaluer la production potentielle (*Turner, 1995 ; Fisher et al, 1996 ; Cette, 1997 ; De Masi, 1997 ; Ongena et Rogers, 1997*) Une littérature abondante montre que ce filtre possède des propriétés statistiques satisfaisantes et très intéressantes. Cette méthode tolère des inflexions lentes de la tendance, en imposant que l'écart à la tendance ne dépasse pas une part donnée des évolutions de la partie conjoncturelle. Le filtre HP s'inspire d'une technique actuarielle utilisée auparavant pour lisser les tables de mortalités. Il suppose que la série X se décompose en une tendance et en un cycle : $X_t = T_t + C_t$ et repose sur la détermination de la partie tendancielle (T) de la série, solution du problème d'optimisation suivant :

$$\min_{X_t} \sum_{t=1}^N ((X_t - T_t)^2 + \lambda(\Delta T_{t+1} - \Delta T_t)^2)$$

Le premier terme mesure l'écart de la tendance à la série brute. Le second terme, qui peut être perçu comme une dérivée seconde de la tendance, mesure l'ampleur des inflexions de la tendance. Il capte les fluctuations différentielles. Le paramètre λ est un paramètre d'arbitrage entre les deux objectifs (*proximité*

² La qualité des différents filtres s'apprécie sur des critères statistiques, en fonction de leur capacité à retenir les composantes cycliques de l'activité économique alors que les approches structurelles s'évaluent sur la base des critères économiques, selon une modélisation explicite de la combinaison productive.

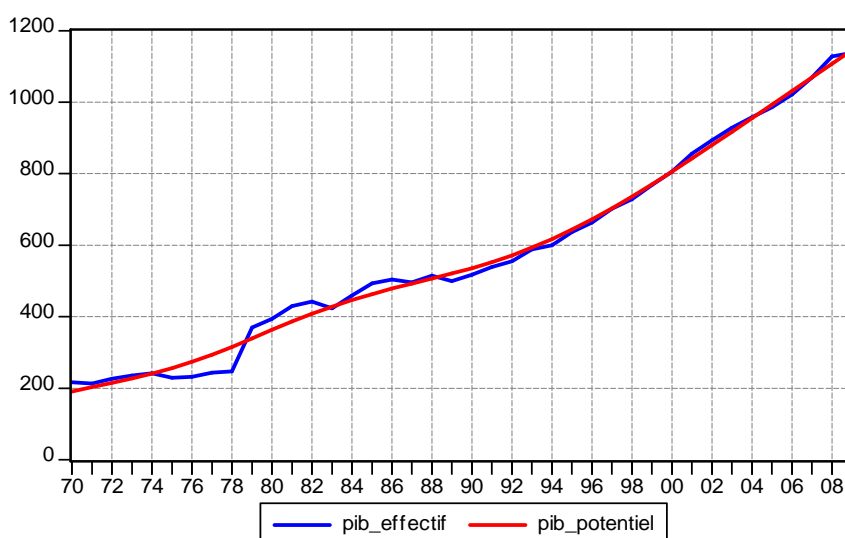
de la tendance à la série observée et son caractère lisse). Son choix est déterminant pour éviter le problème des effets de bord et s'appuie sur des critères économiques et statistiques. Hodrick et Prescott recommandent pour le paramètre λ des valeurs 100 pour les données annuelles³; 1600 pour les trimestrielles et 1200 pour les mensuelles.

III-1.1.1 Avantages et inconvénients de la méthode

Les principaux avantages de la méthode de détermination de la production potentielle par le filtre HP résident dans la rapidité, la facilité et la reproductibilité de sa mise en œuvre, ainsi que dans la lecture aisée de ses résultats. Par contre, cette méthode est limitée par la difficulté à évaluer correctement le niveau de la production potentielle en fin d'échantillon (problème des effets de bord). Par ailleurs, il ne repose pas sur des fondements théoriques et économiques.

III-1.1.2 Application du filtre HP au PIB du Bénin

Graphique 1 : Estimation du PIB potentiel par le filtre de Hodrick-Prescott



Source : DPC, nos calculs, 2009

La série utilisée est celle du PIB réel sur la période 1970 à 2007 complétée des prévisions de 2008 et 2009 de la DPC. L'examen de ce graphique révèle deux grandes sous périodes : une première débute en 1970 et prend fin en 1990, caractérisée par de fortes variations de la production effective autour de la production potentielle. L'autre qui s'étend sur tout le reste du temps, se caractérise par de très faibles variations du PIB réel autour de son niveau tendanciel de long terme. En effet, entre 1970 et 1990, l'économie était caractérisée par une instabilité politique ayant favorisé une morosité de l'activité renforcée par le choc pétrolier de 1973 et le choc des matières premières survenu en 1978. Cette situation a débouché progressivement sur une crise économique et une récession sans pareil dans tous les secteurs au cours des années 80. Les différentes politiques mises en œuvre au cours de cette période n'ont pas permis de

³ D'autres auteurs comme Baster et King préconisent une valeur de lambda compris entre 100 et 400 pour les données annuelles.

maintenir un niveau d'activité qui soit compatible avec la capacité d'offre à long terme de l'économie ; il en est résulté alors une inflation plus ou moins maîtrisée.

En revanche, la relance de la productivité et de la compétitivité de l'économie, à la suite du libéralisme économique des années 90 semble avoir accéléré le PIB potentiel du Bénin et permis un niveau d'activité plus ou moins en phase avec le niveau soutenable. Néanmoins, quelles nuances méritent d'être soulignées. Entre 1990 et 2000, l'économie béninoise a tourné pendant 10 années consécutives en deçà de son potentiel. Ceci explique une utilisation sous optimale des facteurs de production donc un manque à gagner pour l'Etat en terme de maximisation de ses ressources. Mais, depuis 2001, il y a eu un retournement de cette situation. Les prévisions de croissance économique de la DPC contenues dans le Budget Economique 2008 tablent sur un niveau de PIB au dessus de son niveau potentiel. Le Gouvernement a donc une responsabilité dans l'inflation qui a prévalu en 2008. Par ailleurs, ces prévisions indiquent qu'en 2009, l'économie se retrouvera en dessous de son niveau potentiel de production. *L'année 2009, à l'opposé de 2008, augurerait de bonnes perspectives en matière d'inflation.*

III-1.2 Filtre de la moyenne mobile (FMM)

La méthode la plus simple d'extraction de la tendance consiste à calculer la moyenne mobile sur un nombre déterminé d'observations. L'application de la moyenne mobile sur la série brute élimine la partie conjoncturelle, supposée cyclique, et ne conserve que la composante tendancielle. Le filtre de la moyenne mobile (FMM) estime la tendance d'une série en un point, par une moyenne pondérée des observations qui encadrent ce point. Ainsi, la chronique Y_t transformée de la série observée X_t , par un filtre moyenne mobile, s'exprimera sous la forme : $Y_t = \sum \alpha_k X_{t+k}$ où les coefficients α_k définissant ce filtre vérifient $\sum \alpha_k = 1$. Ce filtre permet un lissage optimal lorsque les coefficients α_k sont tous égaux.

III-1.2.1 Avantages et inconvénients

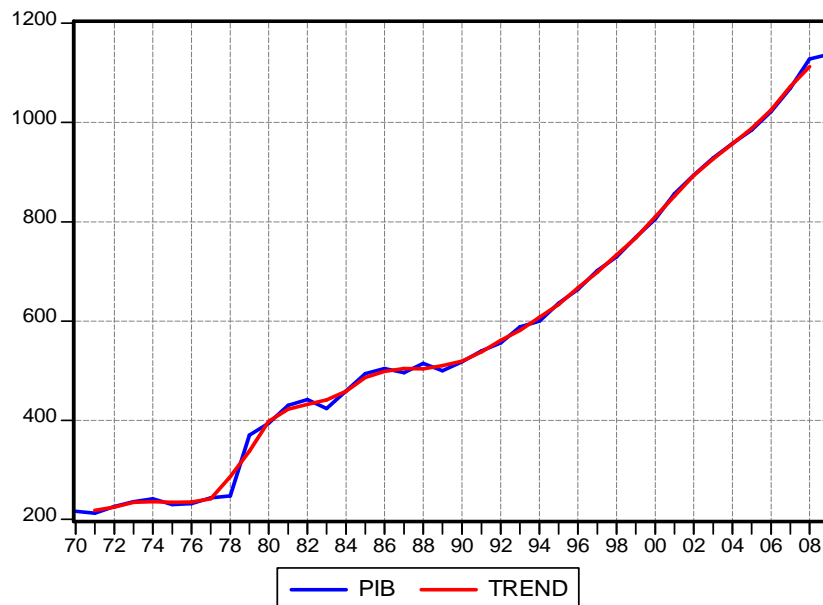
Le principal avantage de cette méthode d'évaluation de la production potentielle réside dans sa simplicité. Cette méthode comporte plusieurs inconvénients parmi lesquels on peut évoquer le fait que les points situés aux extrémités de la série ne peuvent pas, par construction, faire l'objet du même traitement que les autres. Aussi, conduit-elle à une perte d'information en début et en fin d'échantillon. En outre, cette méthode ne permet pas de distinguer graphiquement les périodes susceptibles d'être des périodes de surchauffe ou de déflation, compte tenu du fait que l'évolution de la production potentielle est très proche de celle de la production effective. Par ailleurs, outre le choix de l'ordre de la moyenne mobile fixé a priori, ce filtre introduit automatiquement dans la tendance calculée une autocorrélation qui ne résulte pas

nécessairement de la structure de la série initiale. Cette méthode aussi ne repose sur aucun fondement économique.

III-1.2.2 Application au PIB du Bénin

L'estimation de la production potentielle nationale à l'aide d'un filtre de la moyenne mobile d'ordre 3 ($\alpha_k = 1/3$), couramment utilisé dans la littérature donne pour le Bénin le résultat ci-après :

Graphique 2 : Estimation du PIB potentiel par le filtre de moyenne mobile



La tendance obtenue est quasiment confondue avec la série du PIB réel. La production potentielle croît de façon sensible de 1977 à 1982 au même titre que la production effective. Cette tendance est beaucoup plus remarquée au début des années 90 en relation avec la stabilité du cadre macroéconomique due aux diverses mesures d'ajustement structurel mises en œuvre dans notre pays. Il faut reconnaître, comme c'était le cas avec le filtre HP, que la période d'avant 1990 a été marquée par des tensions sur l'appareil productif. Du fait des problèmes d'effet de bord que pose cette méthode, l'estimation de la production potentielle en 2009 n'est pas possible. En 2008, les résultats de l'estimation confirment la position de l'économie au dessus de son potentiel.

III-1.3 Méthode de la tendance linéaire (MTL)

La décomposition la plus usitée d'une série macro-économique repose sur la mise en évidence d'une tendance qui dépend uniquement du temps. Une telle fonction peut revêtir plusieurs formes, mais une simple fonction linéaire est généralement retenue. Ainsi, la méthode de la tendance linéaire considère la production potentielle d'une économie comme étant la tendance linéaire de la production effective (Conway and Hunt, 1997). Elle est obtenue à travers la relation suivante :

$$y_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t$$

Où y représente le logarithme de la production effective et t le temps ; tandis que α et β sont des paramètres. Dans ce modèle, la tendance est estimée par régression MCO, et les résidus obtenus sont assimilés à la partie cyclique de la série. Cette approche attribue tous les mouvements de l'output autour de sa tendance à des chocs de demande. De ce fait, tous les chocs d'offre sont positifs, compte tenu du fait que la production augmente dans le temps (Astley and Yates, 1999).

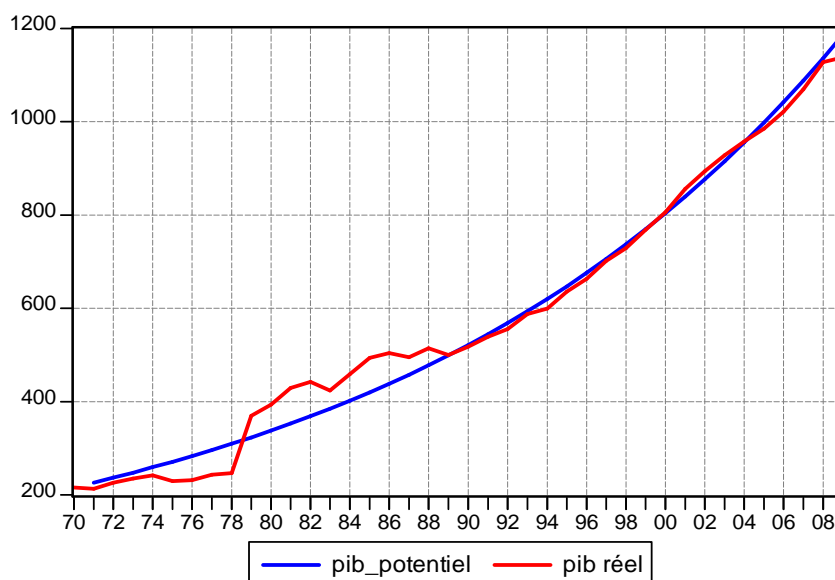
III-1.3.1 Avantages et inconvénients de la méthode

Comme la méthode de la moyenne mobile, le principal avantage de la méthode de la tendance linéaire réside dans sa simplicité. Cette méthode présente une limite principale : elle n'est pas satisfaisante d'un point de vue économique dans la mesure où elle considère que le taux de croissance potentielle est constant et qu'il ne peut connaître ni accélération ni fléchissement dans le temps.

III-1.3.2 Application au PIB du Bénin

Le modèle estimé est globalement bon et explique environ 98,5% de la variabilité du logarithme du PIB réel. Il est homoscedastique et l'autocorrélation des erreurs est corrigée par la méthode de Cochrane Orcutt (confère annexes). De même, les erreurs sont stationnaires. L'évolution de la production potentielle, estimée à partir de la méthode de la tendance linéaire, est présentée dans le graphique ci-après.

Graphique 3 : Estimation du PIB potentiel par tendance linéaire



Cette méthode, contrairement au filtre de la moyenne mobile, permet d'identifier avec plus de précision que le filtre de Hodrick Prescott les principales phases de déflation et de surchauffe qu'a connu l'économie béninoise. Entre 1974 et 1978, les écarts de productions étaient largement négatifs et plus prononcés en

1978. Parallèlement, entre 1979 et 1989, l'économie était caractérisée par de fortes pressions inflationnistes résultant d'un excès de la demande mesurée par le PIB réel sur l'offre potentielle. Ces écarts ont influencé significativement l'efficacité de la politique. Par contre, ces pressions ont été très modérées depuis 1990 et justifient la pertinence et l'adéquation des diverses politiques déployées pour réguler l'économie. Selon les projections de la DPC, en 2008 comme en 2009 la production potentielle restera supérieure à la production effective avec un écart beaucoup plus important en 2009. Il en est ainsi depuis 2005 ; ce qui traduit tout de même une sous-exploitation des capacités de production.

III-1.4 Méthode de la tendance segmentée (MTS)

Cette technique, largement utilisée par le Secrétariat de l'OCDE durant les années quatre-vingt a servi aussi pour estimer la production potentielle de l'économie tunisienne (Baccouche et al. 1997). Avec cette approche, le taux de croissance de la production potentielle peut changer aux points de rupture, mais demeure constant à l'intérieur des sous périodes. La mise en œuvre de cette méthode se traduit par un lissage de la série du PIB, en estimant une tendance déterministe linéaire par période, au moyen de la régression du logarithme du PIB sur plusieurs variables temporelles, en fonction des points de rupture identifiés. Il s'agit alors d'estimer la fonction suivante :

$$y_t = \gamma + \mu t + \sum \mu_r t_r + \varepsilon_t$$

Cette spécification tente de corriger les insuffisances de la tendance linéaire en se rapprochant des propriétés du filtre HP. Dans cette relation, la variable y représente le logarithme du PIB, t le trend temps et ε un terme d'erreur. La variable t_r est une variable temporelle telle que $t_r = 0$ si $t \leq r$ et $t_r = t - r$ si $t > r$, l'indice r correspondant à une éventuelle date de rupture dans la série. En introduisant des dates de rupture dans ce modèle, on permet à la composante tendancielle d'être moins sensible aux points «aberrants» dans les différentes sous périodes.

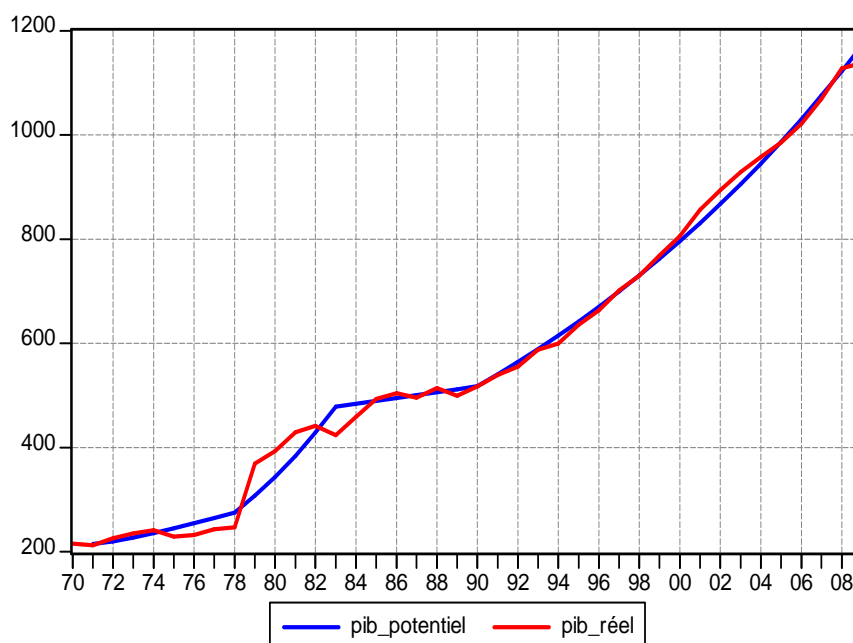
III-1.4.1 Avantages et inconvénients

La méthode de la tendance segmentée permet de considérer les ruptures significatives qui interviennent dans l'évolution de la production effective. Elle est simple à mettre en œuvre et présente l'avantage de prendre en compte les profils d'évolution du PIB réel. La principale limite de cette méthode pourrait résider dans la détermination des dates de rupture. Même déterminées, il est parfois difficile d'attribuer les dates de rupture à des évènements économiques notables. Cette méthode ne repose non plus sur aucun fondement économique.

III-1.4.2 Application au PIB du Bénin

La détermination des dates de rupture dans la série du PIB réel se fait à partir du test de Cusum Carré. Il résoud ainsi le problème de choix arbitraire des points de rupture du test de Chow et est fondé sur l'analyse des résidus récurrents de l'équation de la tendance linéaire simple précédemment estimée. Suite à la réalisation de ce test, il apparaît deux zones d'instabilité : 1981-1983 puis 1990-1998 (confère test de Cusum en annexe). Le test de Chow sur les dates comprises dans ces zones fait ressortir 1983 et 1990 comme les points de ruptures les plus significatifs. De même, l'évolution du PIB réel laisse présager 1978 comme date de rupture ; ce qui se révèle positif au test de Chow.

Graphique 4 : Estimation du PIB potentiel par tendance linéaire segmentée



Ces résultats peuvent être attribués aux événements survenus au cours de ces années. En effet, la rupture de 1978 pourrait être expliquée par le choc des matières premières, celle de 1983 coïncide avec le début de la crise des années 80 où le Bénin a enregistré en 1983 un taux de croissance négatif. Cette crise va susciter le recours aux institutions de Brettons-Woods pour la mise en œuvre des programmes d'ajustement structurel. Enfin, l'année 1990 marque le déclin du socialisme et l'avènement du libéralisme.

Le graphique révèle que la prise en compte des dates de ruptures permet de mieux ajuster le PIB effectif à son niveau potentiel. Elle nous donne une idée de ce qu'aurait été la position de l'économie autour de la tendance de long terme en absence des trois ruptures identifiées plus haut. Elle révèle de ce fait, que la période de surchauffe observée dans les années 80 était un peu plus courte que celle mise en évidence par les autres méthodes. Les politiques semblent déjà avoir un effet sur la réduction des écarts depuis 1986. Cette méthode confirme les résultats obtenus par le filtre de HP qui présage un niveau de production effective au dessus de son niveau potentiel en 2008 et une activité économique qui serait en dessous de son niveau potentiel en 2009.

III-2 Les méthodes structurelles

Les méthodes structurelles reposent fondamentalement sur une théorie économique via des fonctions de production. Toutefois, il peut arriver que la théorie économique ne soit pas suffisante pour déterminer une formulation correcte d'un modèle.

III-2.1 Approche par la fonction de production (FP)

Cette technique consiste à modéliser la production à travers ses différentes composantes (capital, travail et productivité globale des facteurs). La production potentielle est ensuite calculée comme le niveau de production obtenu lorsque l'utilisation du facteur capital est efficiente et lorsque celle du facteur travail est compatible avec le taux de chômage d'équilibre⁴.

Dans la littérature, les fonctions de production couramment utilisées sont de type Cobb-Douglas à rendements d'échelle constants et à progrès technique exogène. Les théories plus récentes décomposent le facteur capital en capitaux d'infrastructures ou de Recherches & Développement et prennent parfois en compte l'accroissement du commerce international. D'une manière générale, cette méthode⁵ permet de présenter le PIB observé comme suit :

$$Y = AL^\alpha K^{1-\alpha}$$

En prenant le logarithme de cette expression, on a :

$$y = a + \alpha l + (1 - \alpha)k$$

Où Y représente le PIB, L le facteur travail, K le facteur capital et A la productivité totale des facteurs. Le paramètre α représente l'élasticité de la production par rapport au facteur travail (avec $0 < \alpha < 1$).

III-2.1.1 Avantages et inconvénients

La méthode de la fonction de production présente l'avantage de reposer sur une approche économique qui lie plus clairement la production potentielle à la disponibilité des facteurs et à leur productivité. Elle indique de quelle manière la production totale est contrainte par la combinaison des ressources disponibles. Cependant, elle nécessite relativement plus de données statistiques, et certaines variables, comme le stock de capital est difficile à mesurer et à mettre à jour. A cela s'ajoute le fait que le fonctionnement du marché du travail au Bénin n'est pas très bien connu et les données relatives au taux de chômage sont inexistantes.

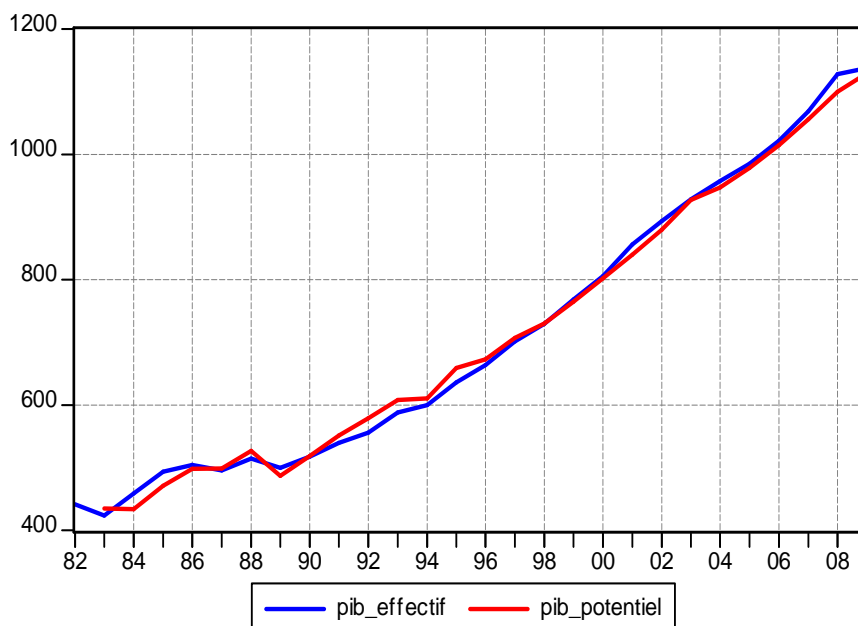
⁴ Il s'agit du NAIRU (Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment).

⁵ Il importe de signaler au passage qu'il existe plusieurs variantes de cette méthode (Cf. Ongena et Röger, 1997 ; Westermann, 1997).

III-2.1.2 Application au PIB du Bénin

Dans l'estimation du PIB potentiel par la méthode de production le stock de capital est assimilé à la formation brute du capital fixe. La population active occupée est obtenue à la suite d'une projection des données issues des trois Recensements Généraux de la Population et de l'Habitat sur la base d'une hypothèse de croissance géométrique de la population active occupée.

Graphique 5 : Estimation du PIB potentiel à partir d'une fonction de production



Contrairement aux graphiques précédents qui, pour la plupart, mettent en exergue une inadéquation significative entre l'offre potentielle et la demande effective au cours des années 80, on observe dans ce cas que cette inadéquation est globalement moins prononcée au cours de cette période. Toutefois, l'économie a connu, entre 1983 et 1986, de légères sollicitations à la hausse au-delà de sa capacité d'offre ; la situation contraire étant observée entre 1990 et 1996. Cette méthode présage une évolution de l'économie au-dessus de ses capacités entre 2003 et 2009 assortie d'un écart de production plus important en 2008 qu'en 2009. A l'opposé des méthodes statistiques qui envisagent, pour la plupart, une économie en deçà de ses potentialités d'offre en 2009, la présente méthode positionne l'économie au dessus de son niveau potentiel en 2009.

III-2.2 Modèle vectoriel autorégressif structurel (SVAR⁶)

Comme Chagny et Döpke (2001) l'écrivent dans leur papier, la méthode basée sur la fonction de production semble être théoriquement la plus robuste, elle est aussi la plus difficile à calculer. En effet, elle demande

⁶ Cf. Shapiro, M. & M. Watson (1998) ; Blanchard, O. & D. Quah (1989) ; King, R. & al. (1991)

de disposer d'une grande quantité d'information ; ce qui est difficilement repérable surtout à haute fréquence. Elle semble donc être plutôt appropriée pour des analyses de long terme.

Par contre les modèles SVAR sont un outil simple et flexible qui permet d'intégrer de manière optimale l'approche dynamique typique des modèles basés sur les séries chronologiques et les contraintes dictées par la théorie économique. Basée sur la décomposition de Blanchard et Quah (1989), cette approche consiste à estimer un VAR auquel on a imposé des restrictions sur les effets à long terme de certains chocs. Suivant Sims (1980), toutes les variables du modèle VAR sont considérées comme étant endogènes. Des restrictions sont introduites dans le modèle dès lors qu'on spécifie le groupe des variables endogènes et celui des variables exogènes.

Le choix des variables à inclure dans le SVAR s'inspire des travaux de DIOP (2000) sur *"l'estimation de la production potentielle de l'UEMOA"* ; et de G. Destais (2005) sur *"L'estimation du produit potentiel et de l'écart de production de la zone euro basée sur un modèle VAR structurel"*. Les résultats sont souvent sensibles au choix des variables. Dans le cadre de ce travail, la production potentielle est évaluée à partir d'un VAR contraint dont les variables endogènes sont le PIB réel et l'inflation. La variable exogène est le niveau d'investissement réel qui est approximé par la formation brute de capital fixe. Plusieurs équations ont été estimées en changeant l'ordre d'intervention des variables endogènes. Toutefois, les résultats du modèle n'ont pas changé considérablement.

L'inclusion du PIB réel dans le modèle vient du fait que celui-ci est la variable d'intérêt et aussi le seul indicateur mesurant la demande globale émanant de l'ensemble de l'activité économique du pays. L'inflation est incorporée au modèle pour prendre en compte les chocs monétaires alors que les chocs d'offre sont saisis à travers l'investissement réel. D'autres variables très importantes comme le taux d'activité et la productivité de la main d'œuvre auraient pu aussi être introduites dans le modèle si les données étaient disponibles. Il en est de même du taux de chômage qui devrait permettre la prise en compte des chocs de demande s'il était aussi disponible.

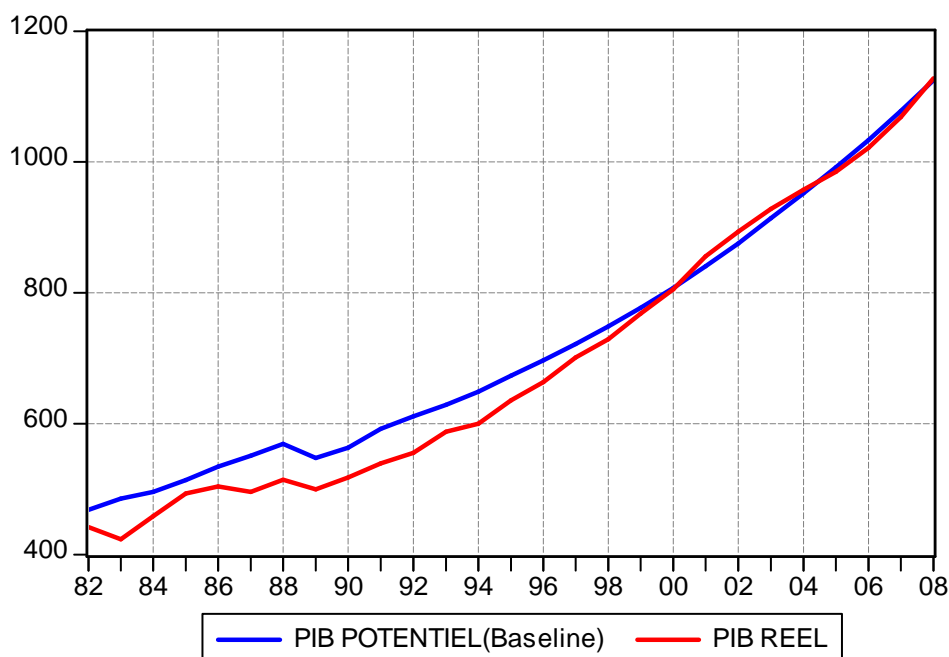
III-2.2.1 Avantages et inconvénients

L'utilisation du SVAR présente l'avantage d'imposer un minimum de structure théorique. De plus, contrairement au PIB potentiel estimé à l'aide des filtres, l'estimation obtenue par le SVAR n'est pas affectée par les effets de bord (Rennison 2003). Cependant, cette approche est très sensible aux bris structurels et génère un profil de PIB potentiel très volatile. Cette caractéristique de l'approche est difficile à réconcilier avec les fondements de la théorie économique, car on devrait s'attendre à ce que les changements structurels soient graduels.

III-2.2.2 Application au PIB du Bénin

L'étude de la stationnarité des variables du SVAR est réalisée avec les tests de Dickey-Fuller Augmentés. L'inflation et la formation brute du capital fixe sont stationnaires en niveau alors que le PIB réel est intégré d'ordre 1 (confère résultats en annexe 5). Ainsi, l'inflation et la formation brute du capital fixe sont introduites en niveau dans le modèle tandis que le PIB réel est introduit en différence première. Le nombre de retards du SVAR est fixé à 1, retard suggéré par la plupart des critères utilisés à cet effet (Akaike, Schwarz, Hannan Quinn, etc).

Graphique 6 : Estimation du PIB potentiel à partir d'un SVAR



Le profil du PIB potentiel obtenu à partir du SVAR permet de dégager globalement deux grandes périodes. La première couvre les années 1982-2000 et est caractérisée par un niveau de PIB potentiel nettement au dessus du PIB réel. Ce qui traduirait une situation de sous-inflation et laisse alors présager que la situation inflationniste ayant prévalu à cette époque n'est donc pas imputable à une insuffisance de l'offre potentielle. L'écart absolu entre les deux grandeurs se rétrécit au fur et à mesure qu'on s'approchait de la fin de cette première période. La seconde période englobent les années 2000-2008 où les écarts de production sont considérablement réduits ; ce qui traduit pratiquement un équilibre entre l'offre potentielle et la demande effective. Cette méthode positionne l'économie à son niveau potentiel en 2008.

Tableau 1 : Résultats synthétiques de l'estimation du SVAR

	Inflation(-1)	D(PIB(-1))	FBCF	Dummy83	Dummy89	Constante	R ²
Inflation	0,42 (1,95)	0,00 (0,74)	-0,00 (-0,33)	-0,04 (-0,49)	-0,01 (-0,13)	0,02 (0,57)	0,17

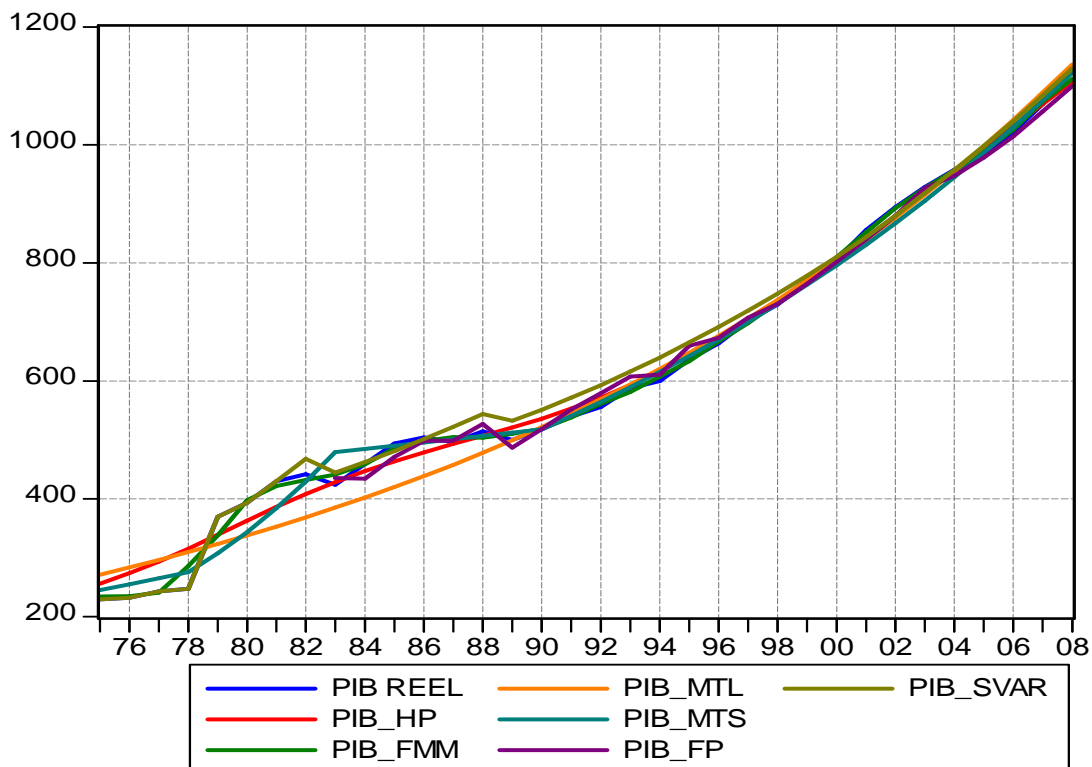
D(PIB)	63,57 (1,70)	0,02 (0,12)	0,22 (2,68)	-48,23 (-3,75)	-30,68 (-2,43)	4,09 (0,57)	0,67
--------	-----------------	----------------	----------------	-------------------	-------------------	----------------	------

NB : Les chiffres entre parenthèses désignent les t-statistiques

IV. Diagnostic et choix de la méthode d'estimation

Les méthodes courantes d'estimation du PIB potentiel étant abordées, il va falloir maintenant statuer sur la méthode la mieux adaptée pour l'économie béninoise au regard des données utilisées. Pour cela, il est envisagé de représenter sur un même graphique les différentes séries du PIB potentiel afin d'apprécier la pertinence des différentes méthodes. Ensuite, nous retiendrons les méthodes qui produisent un gap de production expliquant significativement et au mieux l'inflation au Bénin. Au cas où plusieurs méthodes vérifieraient ce critère, nous utiliserons le critère d'écart quadratique moyen. La "bonne méthode" serait donc celle qui produit un PIB potentiel qui épouse globalement le profil du PIB réel, est fortement corrélé avec lui et pour lequel l'écart quadratique moyen est faible.

Graphique 7 : Estimations du PIB potentiel suivant les différentes méthodes



L'examen du graphique ci-dessus montre globalement que les différentes courbes de PIB potentiel convergent en ce qui concerne leur capacité à appréhender, avec quelques différences près, le profil du PIB potentiel. En effet, elles évoluent dans le même sens et sont proches en niveau. Ceci traduit donc la pertinence des différentes méthodes d'estimations utilisées. Par ailleurs, les coefficients de corrélation donnent une idée de l'intensité des relations entre les différents PIB potentiels et le PIB effectif.

Tableau 2 : Présentation des coefficients de corrélation de Pearson

	PIB	HP	FMM	MTL	MTS	FP	SVAR
PIB	1,000	0,998	0,999	0,995	0,998	0,998	0,997
HP	0,998	1,000	0,999	0,999	0,997	0,998	0,999
FMM	0,999	0,999	1,000	0,995	0,998	0,998	0,998
MTL	0,995	0,999	0,995	1,000	0,994	0,997	0,999
MTS	0,998	0,997	0,998	0,994	1,000	0,996	0,997
FP	0,998	0,998	0,998	0,997	0,996	1,000	0,998
SVAR	0,997	0,999	0,998	0,999	0,997	0,998	1,000

Dans ce tableau HP, FMM, MTL, MTS, FP et SVAR désignent respectivement le filtre de Hodrick-Prescott, Le Filtre de la Moyenne Mobile, la Méthode de la Tendence Linéaire, la Méthode de la Tendence Segmentée, la méthode de la Fonction de Production et le modèle SVAR. Les coefficients de corrélation calculés sont tous positifs et très proches de l'unité.

V. Ecart de production et inflation

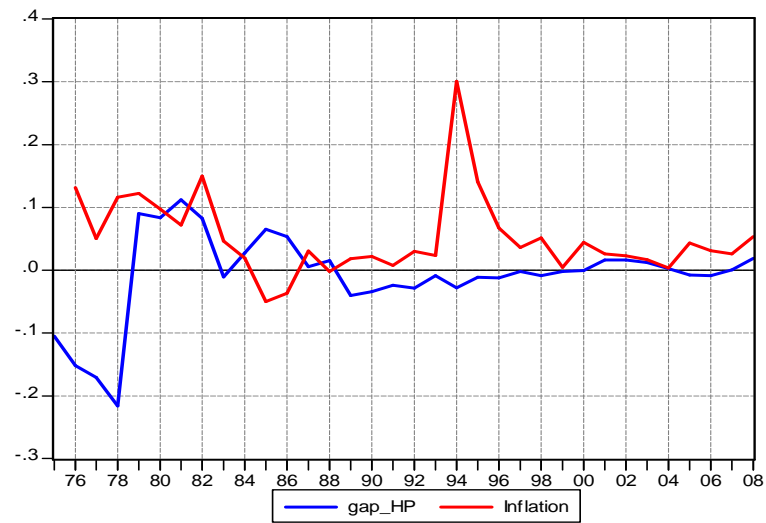
Les modèles dits « modèles de gap de production » sont le plus souvent ceux qui sont utilisés pour étudier la relation entre écart de production et inflation. Dans ces modèles, le gap de production défini comme un écart relatif du PIB potentiel explique positivement la variation de l'inflation. En dehors du gap de production, l'inflation peut dépendre de plusieurs autres facteurs tels que les prix à l'importation, les taxes indirectes, la masse monétaire, les anticipations inflationnistes, des chocs aléatoires etc. Néanmoins, bien que de telles variables puissent avoir une influence non négligeable sur l'inflation, le gap de production est considéré comme une variable fondamentale dans les modèles de détermination de l'inflation.

Dans cette section, on représentera l'évolution du gap suivant les différentes méthodes avant d'en étudier les relations avec l'inflation au Bénin.

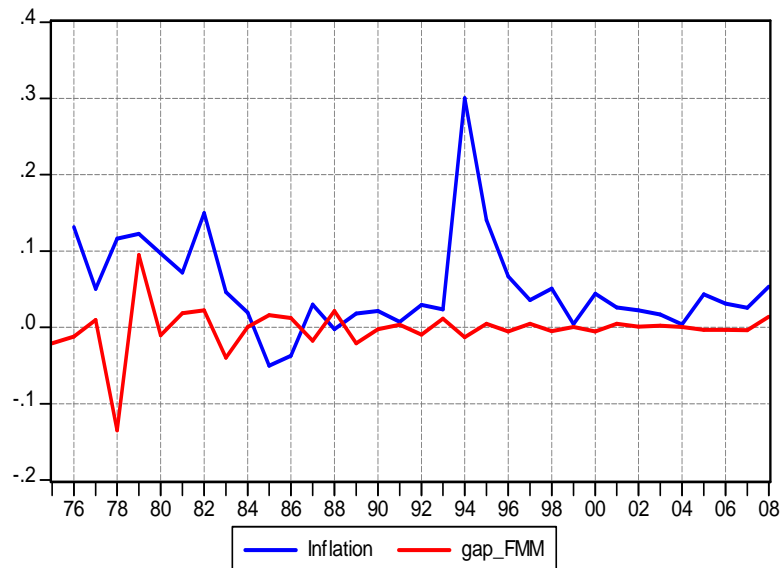
V-1 Evolution de l'écart de production avec l'inflation

Les écarts de production calculés pour le Bénin se situent dans une fourchette de $\pm 20\%$ de la production potentielle, et les plus importants sont obtenus avec la méthode de la tendance linéaire segmentée. L'inflation est approximée dans ce travail par le taux de croissance du déflateur implicite du PIB. En effet, le déflateur mesure le prix auquel pourrait s'échanger globalement les biens et services. Les graphiques ci-après présentent l'évolution de l'inflation et le gap de production suivant les différentes méthodes utilisées.

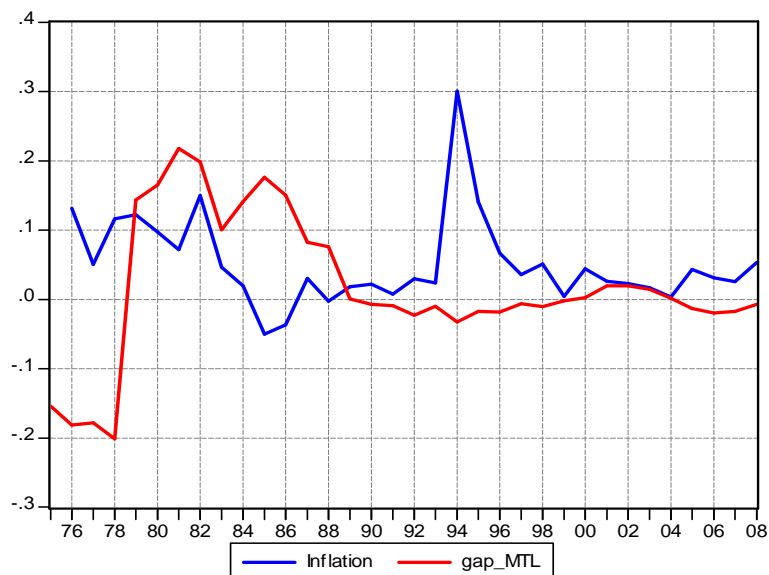
Graphique 8 : Inflation et gap de production par filtre de Hodrick-Prescott



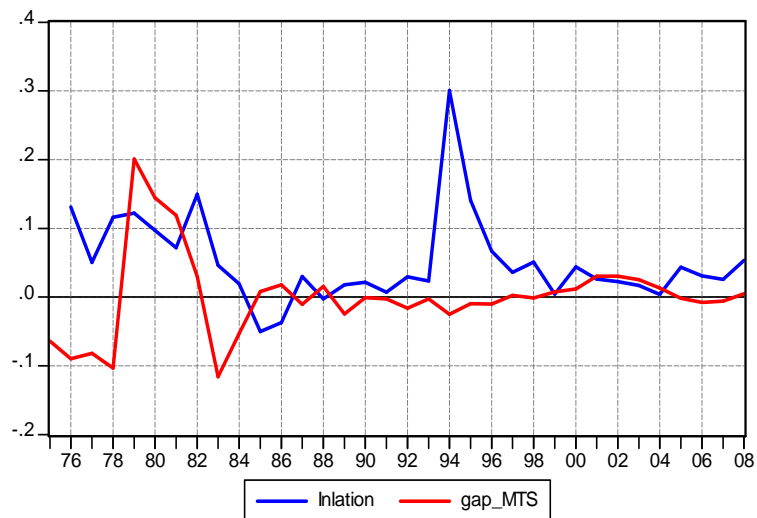
Graphique 9 : Inflation et gap par filtre de moyenne mobile



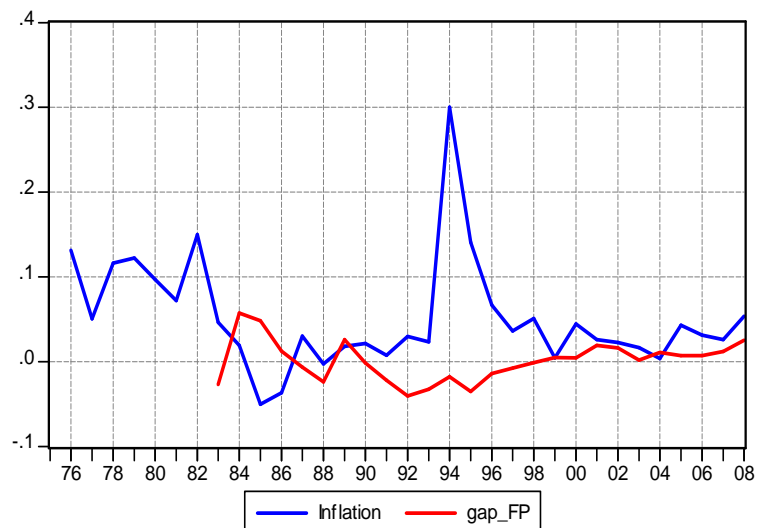
Graphique 10 : Inflation et gap par la méthode de tendance linéaire



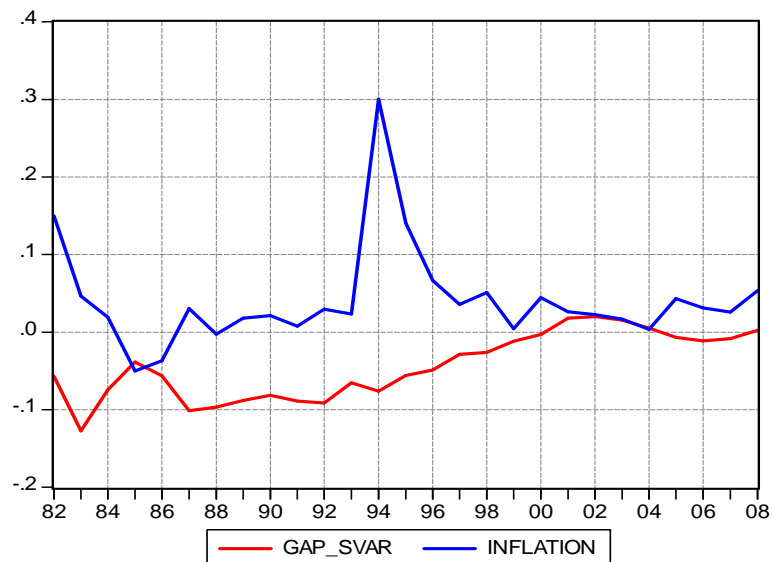
Graphique 11 : Inflation et gap par la méthode de tendance segmentée



Graphique 12 : Inflation et gap par la méthode de fonction de production



Graphique 13 : Inflation et gap par la méthode du SVAR



A l'exception du gap de production provenant du SVAR, on pourrait croire que les autres séries de gap de production déterminent les fluctuations de l'inflation au Bénin. Toutefois, sur ces différents graphiques, l'inflation présente en 1994 un pic de l'ordre de 30% qu'aucune des séries de gap de production ne parvient à capter. Ce pic résulte de la dévaluation du francs CFA en 1994.

Tableau 3 : Nature et intensité du lien entre l'inflation et le gap de production

	INFLATION	GAP_HP	GAP_FMM	GAP_MTL	GAP_MTS	GAP_FP	GAP_SVAR
INFLATION	1,000	-0,462	-0,315	-0,456	-0,250	-0,364	-0,121
GAP_HP	-0,462	1,000	0,558	0,762	0,310	0,566	0,317
GAP_FMM	-0,315	0,558	1,000	0,131	0,721	0,202	0,382
GAP_MTL	-0,456	0,762	0,131	1,000	-0,199	0,450	-0,287
GAP_MTS	-0,250	0,310	0,721	-0,199	1,000	0,165	0,651
GAP_FP	-0,364	0,566	0,202	0,450	0,165	1,000	0,423
GAP_SVAR	-0,121	0,317	0,382	-0,287	0,651	0,423	1,000

Les graphiques ci-dessus ne permettent pas de se prononcer clairement sur le sens des relations existant entre l'inflation et le gap de production. Cependant, le tableau des corrélations nous indique que ce lien est négatif et faible en particulier pour le modèle SVAR. En effet, toute augmentation du niveau général des prix engendre incontestablement une contraction de la demande effective donc une réduction absolue de l'écart de production puisque l'offre potentielle reste inchangée à court et moyen terme. Inversement, une baisse du niveau général des prix provoque des résultats contraires.

V-2 Modèle de l'écart de production et résultats empiriques

Pour procéder à une évaluation économétrique de la relation entre l'inflation et l'écart de production, on peut estimer le modèle de gap de production suivant :

$$\Delta\pi_t = \alpha + \sum \beta_i GAP_{t-1} + \varepsilon_t$$

où π représente le taux d'inflation, GAP l'écart de production et ε le terme d'erreur, α et β sont des paramètres. Ce modèle peut être dérivé d'une courbe de Phillips augmentée d'anticipations inflationnistes adaptatives de la façon suivante :

$$\pi_t = \alpha + \pi_t^e + \sum \beta_i GAP_{t-1} + \varepsilon_t$$

L'hypothèse $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ (π_t^e représente les anticipations inflationnistes) simplifie l'analyse et permet de mettre l'accent sur la relation entre gap de production et inflation. Les coefficients de l'écart de production indiquent le pourcentage de variation du taux d'inflation provoqué par un écart de production de 1%.

L'évaluation de l'impact du gap de production sur l'inflation est faite à partir d'un test de Fisher qui essaie de déterminer si les coefficients β sont conjointement différents de zéro.

Au nombre des différents modèles de gap de production estimés, seul les gaps de production liés à la méthode de la fonction de production expliquent significativement l'inflation au regard des données disponibles sur l'économie béninoise. Ainsi, tout accroissement du gap de production de 1% induit une baisse moins proportionnelle de l'inflation d'environ 0,4% (Confère annexe 3).

Au terme de cette première partie, il convient de retenir la méthode de la fonction de production pour évaluer le PIB potentiel au Bénin du fait qu'elle permet une meilleure explication de l'inflation par le gap de production. En outre, à l'opposé des filtres, il s'agit de l'approche d'estimation du PIB potentiel ayant des fondements théoriques les plus riches. Cependant, les résultats de cette approche dépendent de l'hypothèse faite quant à la forme de la fonction de production retenue. De plus, elle dépend aussi des estimations du stock de capital et de la productivité multifactorielle qui sont difficilement observables. Dans la plupart des pays, ces séries sont estimées avec peu de précision ; ce qui rend le PIB potentiel ainsi estimé sujet à un certain degré d'incertitude.

Aussi suggérons-nous, dans les jours à venir, que des études soient initiées sur l'estimation d'une fonction de production adaptée à l'économie béninoise, l'évaluation du stock de capital et de son actualisation et enfin la constitution d'une série de taux de chômage. Ces études permettront, sans doute, d'améliorer les résultats liés à l'estimation du PIB potentiel par la fonction de production ; de disposer formellement à la DPC pour les études futures des séries de taux de chômage et de stock de capital dont la non disponibilité pour l'instant affecte dans une certaine mesure la qualité des modèles au regard des exigences de la littérature.

DEUXIEME PARTIE : POTENTIEL FISCAL

I. Potentiel fiscal et méthode d'évaluation

I.1- Notion et utilité du potentiel fiscal

Selon le lexique d'économie (1999) la fiscalité est l'ensemble des textes et règlements organisant la définition et la perception de l'impôt. Elle peut être locale ou nationale selon l'organisme destinataire des fonds recueillis.

Par la fiscalité, l'Etat opère des prélèvements obligatoires sur les biens ou les revenus des personnes physiques ou morales en vue de la couverture des charges publiques, eu égard à leurs capacités contributives, sans contrepartie directe, individuelle et personnelle. La fiscalité procure ainsi à l'Etat, des ressources destinées à financer les dépenses publiques dans les domaines de la vie économique et sociale, tels que l'éducation, la santé, la sécurité, la défense du territoire, la réalisation des infrastructures socioéconomiques, etc. Mais la fiscalité est de plus en plus citée parmi les facteurs qui impactent négativement le développement économique du point de vue des activités des acteurs économiques que sont les entreprises. En effet, l'impôt représente une charge pour les entreprises et les personnes physiques. De plus il est une obligation à laquelle tous les agents économiques doivent satisfaire proportionnellement à leurs revenus ou richesses. Or, d'après les théories microéconomiques du producteur ou du consommateur, moins les agents économiques supportent de coûts, plus ils sont motivés dans leur activité et plus ils peuvent créer des richesses qui seront sujets à diverses taxes de la part des autorités publiques.

Dès lors, comment concilier les deux objectifs à savoir ; faire jouer à la fiscalité le rôle de pourvoyeur de ressources substantielles nécessaires à l'allocation des biens publics d'une part et, de levier de développement des activités économiques d'autre part?

C'est à cette question que tente de répondre cette étude de la Direction de la Prévision et de la Conjoncture PIB qui estime pour le Bénin, l'instrument qui représente un outil efficace pour les politiques de fixation d'impôts dans tout pays. Dans la littérature, cet instrument est désigné par le groupe de mots « potentiel fiscal ». Selon Jean François Brun et al. (2005), le potentiel fiscal d'un pays est déterminé par « un ensemble de facteurs structurels indépendants, en courte période, de la politique économique et donc notamment des mesures incluses dans les programmes de stabilisation ». Ainsi, le potentiel fiscal d'un pays est la capacité contributive de ce pays en termes d'impôts, en fonction des facteurs structurels qui le caractérisent. Il renseigne donc les autorités politiques sur les possibilités de l'économie à financer les dépenses publiques et invite celles-ci à des mesures de politiques économiques adéquates. Une fois déterminé, le potentiel fiscal permet d'apprécier l'effort fiscal du gouvernement. Avant de l'estimer, il serait intéressant de faire une présentation sur les recettes fiscales au Bénin.

I.2 - Evolution des recettes et de la pression fiscales au Bénin

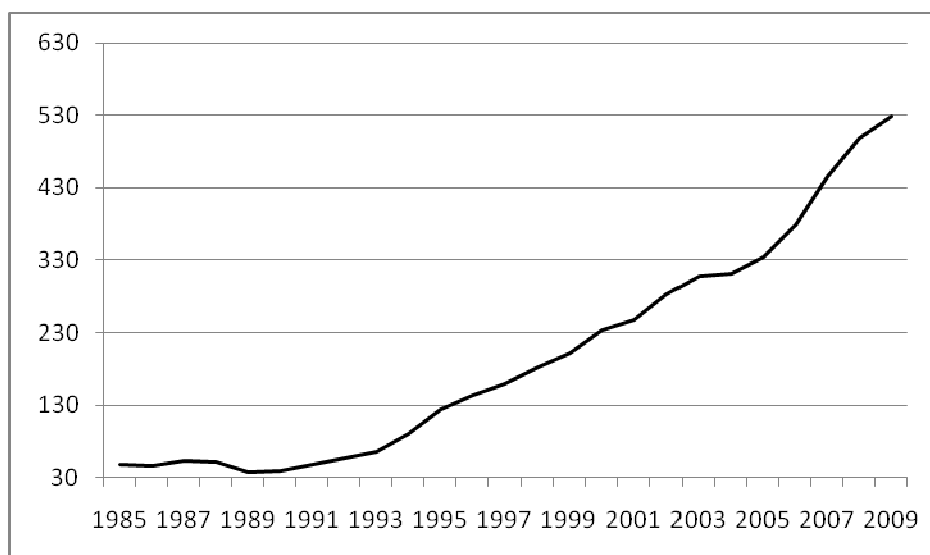
I.2.1. Evolution des recettes fiscales au Bénin

L'évolution des recettes fiscales présentées sur le graphique 14 ci-dessous peut être analysée sur deux sous périodes : 1985-1990 et 1990-2009.

Sur la sous période 1985-1990, l'économie béninoise a traversé une crise qui a abouti à la conférence de février 1990. Ainsi, cette tendance baissière des recettes fiscales fait ressortir les difficultés grandissantes qu'a connues l'économie à cette époque.

De 1990 à 2008, on constate une croissance progressive des recettes fiscales. Cette tendance s'explique par les nouvelles directives entamées avec les institutions de Breton Wood. En effet, dans le cadre du programme d'ajustement structurel, le Bénin a entrepris depuis 1990 une révision de son système fiscal afin de l'adapter à la réalité économique nationale. La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) a été élargie à plusieurs produits afin de permettre à l'Etat d'élargir sa base d'imposition. Dans le même temps, certains allègements ont été accordés à certaines entreprises pour impulser une nouvelle dynamique à l'activité économique. Par exemple en 1994, le code fiscal béninois a introduit des allègements pour les grandes entreprises (chiffres d'affaires supérieurs à 40 millions) et les petites entreprises (chiffres d'affaires inférieurs à 40 millions).

Graphique 14: Evolution des recettes fiscales



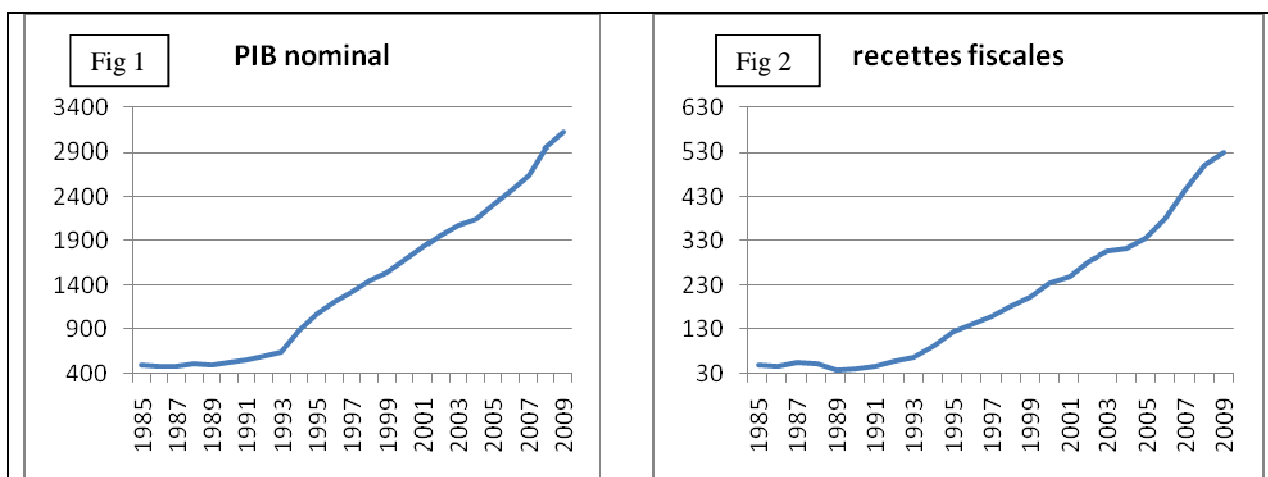
Source: DPC, INSAE, nos calculs, 2009

Comme les recettes fiscales sont des prélèvements opérés sur les biens, la richesse créée et les revenus des personnes physiques, son accroissement peut être le résultat d'une augmentation des taux d'impôts ou d'une augmentation de l'activité économique. A cet effet, l'étude s'intéresse aux facteurs qui expliquent l'augmentation progressive des recettes fiscales observée depuis 1990. Cette croissance progressive

observée est-elle imputable à l'amélioration de l'activité économique ou à une augmentation du taux de prélèvement fiscal ou bien à un effet conjugué des deux? Pour ce faire, il importe d'étudier l'évolution des recettes fiscales comparativement à l'évolution de l'activité économique et aussi l'évolution de la pression fiscale au cours de la période de l'étude. A cet effet, l'activité économique qui peut être représentée par la quantité de richesses créées sur cette période est annuellement mesurée par le PIB nominal. Les deux courbes sont représentées sur le graphique 15 ci-dessous.

L'examen de ce graphique 15, montre que les recettes fiscales et le PIB nominal suivent la même tendance. En effet, la corrélation entre recettes fiscales et PIB nominal est de 0,9966. On peut donc attribuer avec réserve (car corrélation n'est pas causalité) l'augmentation des recettes fiscales amorcée depuis 1990 à l'amélioration de l'activité économique à partir de cette période. Cependant, il convient d'observer l'évolution de la pression fiscale afin de voir si l'augmentation des recettes fiscales n'est pas aussi imputable à une hausse de la pression fiscale.

Graphique 15: Evolution des recettes fiscales et du PIB nominal



Source : DPC, calcul des auteurs, 2009.

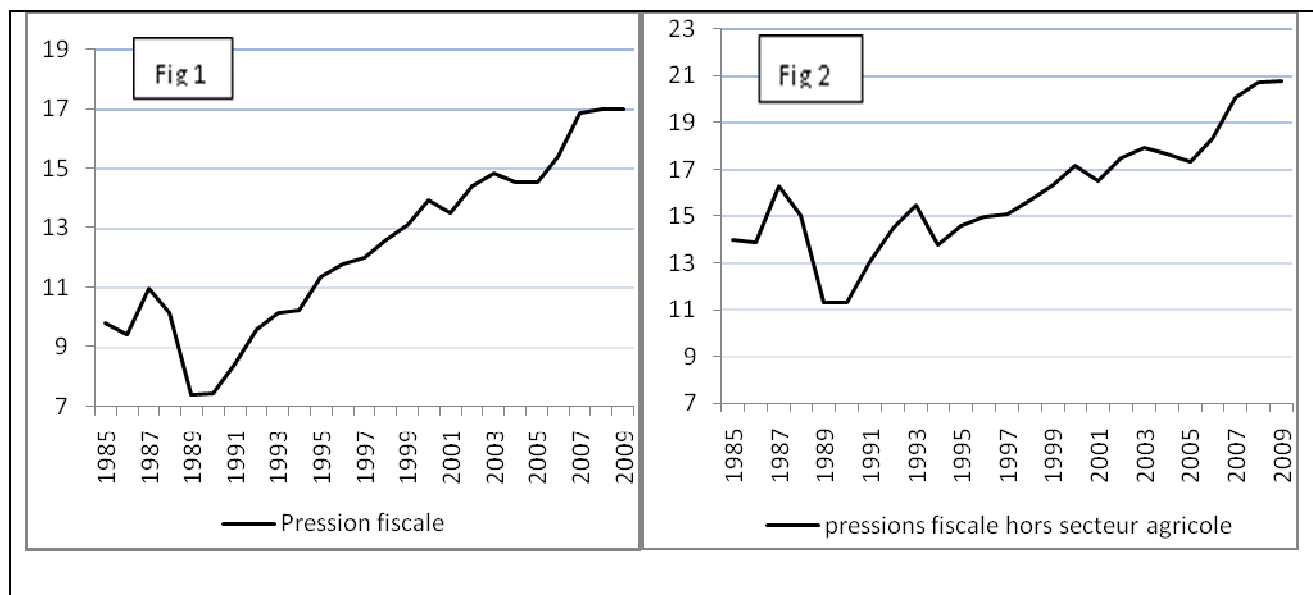
I.2.2- Evolution de la pression fiscale nationale

Consécutivement à la mise en œuvre des réformes fiscales, le taux de pression fiscale nationale qui était moins de 8% vers la fin des années 1980 a régulièrement évolué pour se situer à 15,4% en 2003 et à près de 17% en 2007. Ainsi, le taux de pression fiscale globale (recettes fiscales totales/PIB), a connu un accroissement de plus 6 points de pourcentage entre 1990 et 2000 et de près de 4 points de pourcentage entre 2000 et 2008. Cependant le niveau atteint par la pression fiscale en 2007 est toujours inférieur à l'objectif de 17% préconisé dans le cadre des critères de convergence au sein de l'UEMOA. Toutefois, en excluant le secteur primaire du PIB, la pression fiscale hors secteur agricole⁷ a atteint et dépassé 17% depuis 2002 (Cf. Fig2 du graphique 16). Ce qui prouve que le secteur non agricole, effectivement fiscalisé

⁷ Pression fiscale non agricole = recettes fiscales/PIB (sans secteur primaire)

au Bénin, supporte depuis 2002, une pression fiscale qui reste dans la marge voulue par les critères de convergence de l'UEMOA⁸.

Graphique 16: Evolution de la pression fiscale et de la pression fiscale hors secteur agricole



Source : DPC, calcul des auteurs, 2009

I.3- Méthode d'évaluation du potentiel fiscal

Le potentiel fiscal est déterminé selon Jean François Brun et al. (2005), par un ensemble de facteurs structurels indépendants, en courte période, de la politique économique et donc notamment des mesures incluses dans les programmes de stabilisation. Les facteurs structurels du prélèvement public, rencontrés souvent dans la littérature sont, le niveau de développement saisi à travers deux variables approchées : le produit intérieur brut par tête et l'origine sectorielle du revenu mesurée par la part de la valeur ajoutée agricole (Chambas, 1994 ; Stotsky et Wolde Mariam, 1997). Le taux de prélèvement structurel est positivement influencé par le taux d'ouverture commerciale selon les travaux de Bahl (2003) ; Ghura (1998) ; Stotsky et Wolde Mariam(1997). L'effet positif de l'ouverture pourrait être renforcé par une part élevée des exportations de produits miniers et pétroliers dans les exportations totales. Enfin, les économies en développement comme le Bénin reposent encore largement pour la plupart d'entre elles sur les produits primaires. Aussi, les termes de l'échange agissent fortement sur ces produits primaires et donc sur les variations conjoncturelles de l'activité économique de ces pays. En effet, selon que ces termes d'échanges soient favorables ou défavorables pour ces pays à faibles revenus, leurs économies en tirent profit ou entre en récession. Ce qui peut agir sur la distribution de revenus, le niveau de consommation et donc sur le niveau de prélèvement public. On peut donc s'attendre à une relation positive entre une amélioration des termes de l'échange et les ressources publiques.

⁸ Le critère de l'UEMOA arrête une pression fiscale supérieure ou égale à 17%

Ainsi le modèle de base est spécifié comme suit :

$$TPF_t = \alpha_0 + \alpha_1 TO_t + \alpha_2 VAA_t + \alpha_3 PIBT_t + \alpha_4 XMP_t + \mu_t$$

où TPF représente le Taux de Prélèvement Fiscal ;

TO : le Taux d'ouverture ;

VAA : la part de la Valeur Ajoutée Agricole dans le PIB ;

PIBT : le PIB par Tête ; XMP : la part des exportations de produits Miniers et Pétroliers dans le total des exportations ; l'indice t se réfère au temps.

I.3.1 Justification des variables et spécification du modèle à estimer

Les variables utilisées dans notre modèle sont celles du modèle de base à l'exception de la part des exportations des produits miniers et pétroliers dans le total des exportations. En effet, les exportations des produits miniers du Bénin sont très faibles. Aussi, l'information concernant la part des exportations de ces produits ne sont pas disponibles. Ainsi, le modèle va retenir uniquement les autres variables qui caractérisent mieux la structure de l'économie béninoise. Cependant, l'on pourrait tenter de remplacer la variable "part des produits miniers et pétroliers", par la variable, "part du coton dans les exportations du Bénin". Mais cette variable n'est pas aussi pertinente, car le coton ne subit pas directement d'impôts consistants lors de son exportation.

I.3.1.1 La pression fiscale

La pression fiscale est la variable expliquée du modèle. Elle est expliquée par les variables telles que le PIB par tête, la part de la valeur ajoutée agricole dans le PIB et le taux d'ouverture.

I.3.1.2 Le PIB par tête

On peut penser que, plus le niveau de développement d'un pays est élevé, plus son potentiel fiscal est important. Plusieurs explications peuvent être avancées. Du côté de la demande : l'élévation du niveau de développement entraîne un accroissement et une diversification de la demande sociale de biens publics ; ce qui est susceptible de réduire la résistance des contribuables vis-à-vis de l'impôt. Du côté de l'offre : un niveau de développement important accroît certainement la capacité contributive de l'économie. De plus, les capacités administratives notamment celles nécessaires pour recouvrer l'impôt s'améliorent probablement avec le niveau de développement.

I.3.1.3. La part de la valeur ajoutée agricole dans le PIB

Contrairement au PIB par tête, une relation négative est prévisible pour la contribution des activités agricoles au PIB, car ces activités sont difficiles à taxer. Cette variable est considérée comme un facteur

négalif du prélèvement public par la quasi-totalité des analyses existantes (Bahl, 2003 ; Alm et al 2004 ; Teera, 2002). En effet, la prise en compte de cette variable permet d'appréhender la réalité au niveau du secteur agricole en ce qui concerne les prélèvements fiscaux.

1.3.1.4 L'ouverture commerciale

Les variables relatives à l'ouverture commerciale sont importantes dans la mesure du potentiel fiscal du Bénin. En effet, à l'instar des pays en développement, la structure du système fiscal béninois laisse apparaître une prédominance des impôts indirects, lesquels sont dominés par les taxes et droits de douane. Les impôts indirects représentent plus de 71% des recettes fiscales annuelles sur la période 1985 – 2009. En plus, les taxes et droits de douane représentent entre 64% et 74% des impôts indirects annuels et entre 46% et 56% des recettes fiscales totales annuelles du Bénin.

En outre, le taux de prélèvement structurel est a priori positivement expliquée par le degré d'ouverture commerciale, car les échanges avec l'extérieur constituent une assiette plus facilement taxable que les revenus ou les transactions intérieures (Bahl, 2003 ; Ghura, 1998 ; Stotsky et Wolde Mariam, 1997). Il est à souligner qu'en dépit des politiques de libéralisation, les échanges extérieurs et, plus particulièrement les importations, constituent toujours l'occasion de prélèvements fiscaux substantiels. Dans la littérature les variables couramment utilisées pour mesurer l'importance de l'ouverture d'un pays sur son potentiel fiscal sont essentiellement les variables suivantes :

Le taux d'importation mesuré par le rapport entre les importations en valeur sur le PIB en valeur. Cette variable apparaît pertinente dans le cas de cette analyse car la balance commerciale du Bénin depuis 1985 reste déficitaire. Ainsi, si le Bénin importe structurellement de biens plus qu'il n'en exporte, cette variable qui est aussi source de recettes fiscales douanières devrait influencer son potentiel fiscal.

Le taux d'ouverture, mesuré par le rapport entre la somme des exportations et importations, et le PIB. Cette variable apparaît la plus pertinente dans la mesure où elle permet de prendre en compte à la fois les importations et les exportations du Bénin.

Les termes de l'échange qui s'obtiennent à partir du rapport de l'indice des prix à l'exportation et celui des prix à l'importation.

D'autres variables importantes sont aussi liées à l'exportation des biens sur lesquels les pays prélèvent des taxes ou redevances.

En définitive, nous estimons le modèle suivant :

$$TPF_t = \alpha_0 + \alpha_1 TO_t + \alpha_2 VAA_t + \alpha_3 PIBT_t + \mu_t$$

Où : TPF représente le Taux de Prélèvement Fiscal ;

TO : le Taux d'ouverture ;

VAA : la part de la Valeur Ajoutée Agricole dans le PIB ;

PIBT : le PIB par Tête ;

L'indice t se réfère au temps

II- Evaluation et analyse du potentiel fiscal du Bénin

L'évaluation du potentiel fiscal s'est faite grâce à une estimation économétrique sur des données étalées sur la période 1985-2009. En effet, les données de la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC) sur les prévisions de 2008 et 2009 ont été introduites dans la série, compte tenu du caractère prévisionniste de la présente étude.

Avant d'estimer le potentiel fiscal, certains tests préalables sur les séries sont nécessaires. En effet, les tests de stationnarité ont été effectués afin d'éviter les régressions fallacieuses. D'après ces tests dont les résultats se trouvent en annexe, le logarithme du PIB par tête est une variable possédant une tendance déterministe de même que le logarithme de la pression fiscale tandis que les autres variables sont stationnaires au seuil de 5%.

II.1. Estimation économétrique du potentiel fiscal.

Comme les tests de stationnarité laissent apparaître des séries pourvu de tendance déterministe, il a été procédé au retranchement de ces tendances aux deux variables avant de procéder aux estimations. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 4: Estimation du potentiel fiscal du Bénin

Variable Explicatives	Coefficient	t - Student	P-value
Taux d'ouverture	0.106	0.320	0.752
Logarithme du PIB par tête	1.732	2.969	0.0073
Part de la Valeur ajoutée de la production agricole	-1.535	-2.714	0.0130
Constante	-5.576	-1.836	0.0805

R² ajusté = 0,88

Source: DPC, INSAE, nos calculs, 2009

Par ailleurs, les résultats des tests de diagnostics montrent des résidus blancs non normaux. Conformément à la revue de littérature, les résultats de l'estimation économétrique du potentiel fiscal, fait ressortir l'effet négatif de l'agriculture sur le potentiel fiscal, et l'effet positif de l'activité économique représentée ici par le PIB par tête.

De plus, le potentiel fiscal est positivement influencé par l'ouverture commerciale. C'est un résultat attendu, car le commerce extérieur offre des facilités de taxation surtout à travers les importations. De plus la

balance commerciale du Bénin est structurellement déficitaire. Ainsi, les importations sont les plus importantes dans le commerce extérieur du pays. A présent, nous évaluons le potentiel fiscal du Bénin

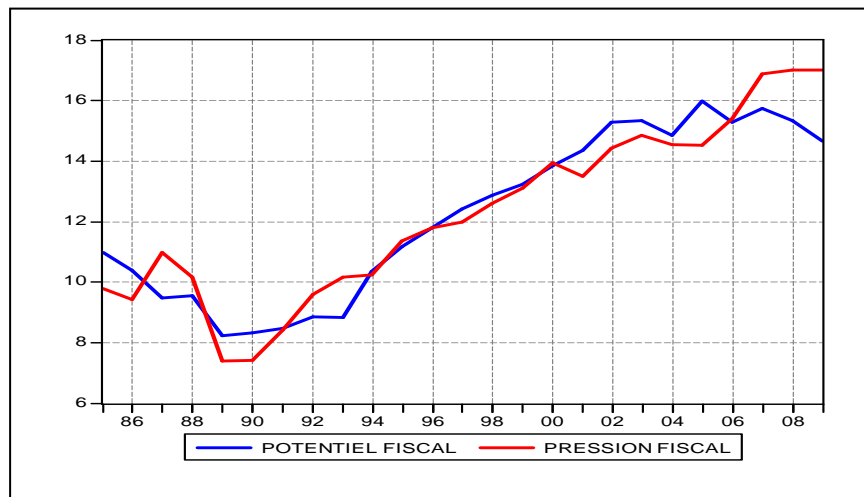
II.2 Evaluation et analyse du potentiel fiscal

Le calcul du potentiel fiscal à partir de l'équation obtenue après estimation nous permet de le représenter sur le graphique 17 ci-dessous.

D'après les résultats présentés sur ce graphique, on constate que le potentiel fiscal du Bénin, affiche deux mouvements importants. Entre 1985 et 1990, le potentiel fiscal affiche une tendance baissière. Cette allure justifie les difficultés économiques qu'a connues l'économie béninoise sur cette période. En effet, avant la conférence de février 1990, l'économie a traversé une crise caractérisée par des déficits budgétaires considérables. Malgré la chute de la pression fiscale entre 1989 et 1992 cela n'a pas suffi pour redynamiser l'activité économique au point de rehausser le potentiel fiscal qui est demeuré quasiment stable entre 1990 et 1993. Entre 1994 et 2000, on constate une croissance progressive du potentiel fiscal qui dépasse légèrement la pression fiscale. Cette évolution du potentiel fiscal peut s'expliquer par la reprise de l'activité économique à la suite de la dévaluation du franc CFA.

De 2000 à 2005, on constate un écart considérable entre potentiel fiscal et pression fiscale. Cet écart montre la faiblesse des politiques de mobilisation sur cette période. Mais, à partir de 2006 on note une baisse progressive du potentiel fiscal comparativement à une hausse progressive de la pression fiscale qui justifie l'amélioration des politiques fiscales de mobilisation sur cette période.

Graphique 17: Evolution du potentiel fiscal et de la pression fiscale du Bénin de 1985 à 2009



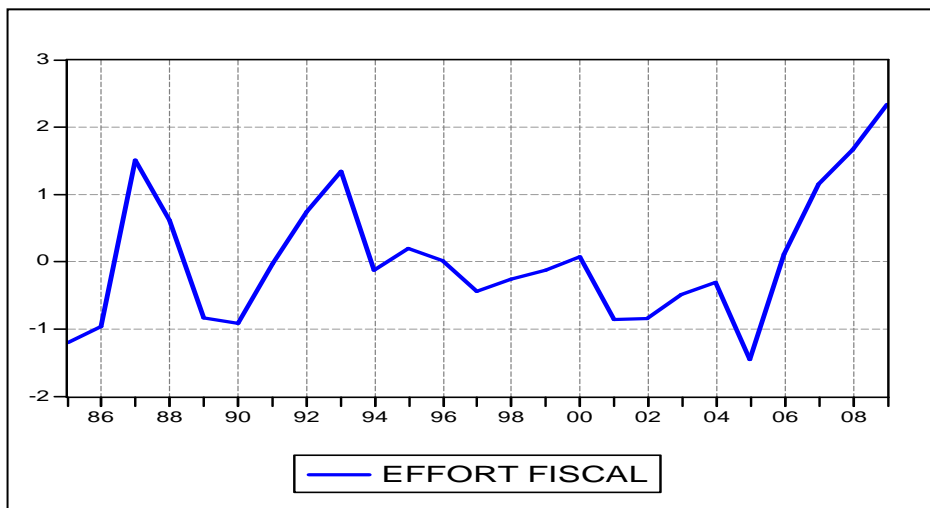
II.3. Calcul et analyse de l'effort fiscal du Bénin

L'effort fiscal est un indicateur qui permet de mesurer la différence entre la politique fiscale d'un pays et les potentialités dont dispose ce pays en matière de prélèvements fiscaux. Dans cette étude, après estimation

du potentiel fiscal, l'effort fiscal est déterminé en faisant une différence entre la pression fiscale et le potentiel fiscal. En procédant ainsi, on isole l'impact de la politique de mobilisation fiscale (effort fiscal) sur le niveau des recettes fiscales. En effet, la politique de mobilisation fiscale, qui se combine avec l'effet des facteurs structurels, agit aussi sur le niveau des ressources publiques. Pour un pays donné, selon son efficacité, cette politique permet de mobiliser des prélèvements fiscaux supérieurs au potentiel fiscal (cas d'un effort fiscal positif) ou, au contraire, se traduit par des prélèvements fiscaux inférieurs au potentiel fiscal (cas d'un effort fiscal négatif).

D'après le graphique ci-dessous, le Bénin dispose d'un effort fiscal variable. Depuis 2006, cet effort fiscal est positif. Cela montre l'efficacité des politiques de mobilisation fiscales. Cependant, il convient d'étudier l'impact des prélèvements fiscaux sur l'activité économique afin de voir si le taux de pression actuelle n'est pas au dessus de ce que l'économie peut supporter.

Graphique 18: Evolution de l'effort fiscal du Bénin



Source: DPC, INSAE, nos calculs, 2009

III. Recommandations de politiques économiques

Aujourd'hui plus qu'hier, le Bénin a besoin d'être rassuré sur les moyens potentiels dont il dispose pour continuer les politiques de lutte contre la pauvreté et relever le grand défi du développement économique. Comme dans tous les pays du monde, les recettes fiscales restent la plus grande partie des ressources propres dont le Bénin dispose et sur lesquelles il peut agir sans contraintes extérieures, autre que celles exigées par l'économie elle-même. Ainsi, comme le calcul du potentiel fiscal laisse apparaître un effort fiscal positif depuis 2006, les recommandations suivantes peuvent permettre d'améliorer les politiques de mobilisation fiscales et de relance de l'activité économique par le biais de la politique fiscale.

Premièrement, il est serait bénéfique d'élargir la base d'imposition pour intégrer toutes les unités des secteurs secondaire et tertiaire. Ainsi une étude approfondie sur les prélèvements fiscaux sectoriels s'avère

nécessaire afin de détecter les unités à prendre en compte et les taux d'impôt à fixer. On peut à cet effet utiliser les résultats du Deuxième Recensement Général des Entreprises (RGE2) organisé par l'INSAE pour bien cibler ces entreprises.

Deuxièmement, le secteur informel représente une grande partie de l'économie béninoise. De plus, le calcul du PIB tient compte de ce secteur qui ne subit, du fait de son caractère juridique, de prélèvements fiscaux conséquents. Une étude approfondie qui met en relation le secteur informel et les prélèvements fiscaux serait d'une grande importance pour la définition de mesures adéquates. Pour cette étude, on peut toujours partir du RGE 2 et faire une étude approfondie sur ce secteur et sa capacité de contribution aux recettes fiscales.

Troisièmement, il ne serait pas soutenable d'augmenter les taux d'impôt pour vouloir mobiliser la quantité de recettes fiscales potentielles précédemment déterminée. Car, on constate que, lorsqu'on calcule la pression fiscale en excluant le secteur agricole, on obtient une pression fiscale qui dépasse les 17% depuis 2002 et qui dépasse les 20% à partir de 2006 (Cf. Fig1 du Graphique 16). Certes, cela remplit l'un des critères de convergence de l'UEMOA, cependant, le principe d'équité de l'impôt resterait toujours en veilleuse et pourrait engendrer d'autres distorsions. Dans un souci de mesurer le réel potentiel fiscal de ces unités qui supporte la pression fiscale, une étude spécifique s'avère importante. Elle pourra être orientée vers la définition des limites d'imposition, si chères à Arthur Laffer, qui a réussi à mettre en évidence qu'il existe un niveau d'impôt maximal qu'une économie peut supporter, et qu'au delà de ce seuil l'impôt devient nuisible.

Quatrièmement, l'Etat doit mettre en place des mesures permettant d'éviter les fraudes et évasions fiscales pour atteindre des taux de recouvrement avoisinant 100%. En effet, notre étude est faite sur la base d'une hypothèse assez forte de taux de recouvrement total de l'impôt. Cependant, même si les références ne sont pas à notre portée, ce taux de recouvrement total (sans évasion fiscale) demeure une préoccupation de tous les Etats en développement qui ont des systèmes fiscaux assez complexes.

Conclusion

La présente étude sur l'estimation de la production potentielle du Bénin et du potentiel fiscal a montré que le concept de production potentielle est assez difficile à cerner et qu'il existe de nombreuses méthodes pour la déterminer. Ce travail présente de façon concise les méthodes couramment utilisées pour l'estimer. Il s'agit principalement du filtre de Hodrick-Prescott, du filtre de la moyenne mobile, la tendance linéaire, la tendance segmentée ou coudée, la fonction de production et le modèle SVAR. Aussi s'intéresse-t-il à une méthodologie d'estimation du potentiel fiscal.

A l'issue des différentes estimations, la méthode à retenir est celle de la fonction de production pour estimer le PIB potentiel et son gap pour l'économie béninoise car c'est le seul modèle dont l'estimation indique un coefficient significatif à 10% pour le gap de production. De même, il convient de souligner que la littérature présente l'usage d'une fonction de production comme l'approche produisant des écarts de production expliquant le mieux l'inflation. Mais, la difficulté à mesurer et à mettre à jour le stock de capital, à appréhender correctement et de façon prévisible le fonctionnement du marché du travail et à estimer une fonction de production qui s'adapte au mieux à l'économie béninoise sont autant de facteurs qui ne militent pas en faveur de cette approche dans le cas du Bénin.

En attendant donc de trouver une solution aux problèmes soulevés dans le paragraphe précédent, nous conseillons l'usage de la méthode du filtre de Hodrick-Prescott au regard des avantages qu'il présente. Elle permet d'éviter le choix arbitraire de paramètres de lissage comme l'exige la plupart des méthodes statistiques.

Toutefois, la méthode de Hodrick-Prescott présente l'insuffisance principale de ne reposer sur aucun fondement théorique et économique. Elle tire son fondement de l'idée selon laquelle la production potentielle gravite autour de sa tendance à long terme.

D'après ce qui précède, cette méthode, positionne l'économie au dessus de son niveau potentiel en 2008 alors qu'en 2009 elle serait en deçà de ce niveau. Le gap de production entre le PIB effectif et le PIB potentiel en 2008 relativement aux prévisions de la DPC s'expliquerait par la politique des grands travaux et des autres investissements massifs ayant conduit à une augmentation considérable de la demande globale intérieure que l'économie béninoise n'a pas été en mesure de satisfaire convenablement. Par ailleurs, l'année 2008 a connu un niveau élevé d'inflation imputable en parti au fonctionnement de l'économie mais aussi aux crises alimentaire, énergétique et financière.

Par contre, l'année 2009 augurerait de bonnes perspectives en matière d'inflation puisque la demande effective serait en deçà de l'offre potentielle d'une part et que l'Etat poursuivrait ses efforts pour juguler complètement ces trois crises d'autre part.

L'estimation du potentiel fiscal fait ressortir quant à elle, l'efficacité des politiques de mobilisation fiscales appliquées au Bénin depuis 2006. Ainsi donc, il convient d'étudier les impacts des prélèvements fiscaux sur l'activité économique, afin d'éviter l'introduction de distorsions qui rendraient difficiles les conditions d'investissements et engendreraient un effet d'éviction. Les politiques de transition fiscales en cours et qui visent à tirer le maximum de recettes fiscales de l'activité économique interne doivent intégrer le fait que le potentiel actuel de l'économie est en deçà de la pression fiscale appliquée.

Références bibliographiques

1. Papa L. DIOP, 2000 ; « *Estimation de la production potentielle de l'uemoa* » ; notes d'informations et statistiques ; Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest ; n°506 Août/Septembre 2000.
2. G. CETTE, O. DE BANDT, S. GARCIA, A. SAINT-GUILHEM & J.P. VILLETTELE ; « *Actualisation des évaluations de croissance potentielle et d'écart du PIB* » ; Bulletin de la Banque de France - n° 116 – Août 2003 ; Direction Générale des Etudes et des Relations Internationales.
3. G. CETTE & D. COLETTI, 2006 ; « *Perspectives en matière de croissance de la productivité et du PIB potentiel* » ; Compte rendu de la Conférence organisée conjointement par la Banque de France et la Banque du Canada en Avril 2006.
4. G. CETTE, 1997 ; « *Ecart de PIB et positionnement dans le cycle : Quelques évaluations pour l'économie Française* » ; Bulletin de la Banque de France, n° 38, Février 1997 ; Direction des Etudes Economiques et de la Recherche.
5. G. CETTE & al, 2002 ; « *Croissance potentielle, positionnement de l'économie dans le cycle et tensions inflationnistes* » ; Bulletin de la Banque de France n° 103, juillet 2002.
6. L. CLERC, 2002 ; « *PIB potentiel, écart de production et politique monétaire* » ; Bulletin de la Banque de France, n° 103, juillet 2002 ; Direction des Etudes Economiques et de la Recherche, Services d'Etudes sur les politiques monétaire et financière.
7. R. LALONDE, 1998 ; « *Le PIB potentiel des Etats-Unis et ses déterminants : la productivité de la main d'œuvre et le taux d'activité* » ; Document de travail 98-13, Département des Relations Internationales, Banque de Canada.
8. C. St-Arnaud, 2004, « *Une approche éclectique d'estimation du PIB potentiel pour le Royaume-Uni* » ; Document de travail 2004-46, Direction des Relations Internationales, Banque du Canada.
9. X. BONNET, F. LENGART, S. MAHFOUZ, 1995 ; *Ecart d'activité et diagnostic conjoncturel* » ; note de conjoncture, Direction des Etudes et Synthèses Economiques, INSEE.
10. M. Baghli, C. Bouvthevillain, O. De Bandt, H. Fraisse, H. Le Bihan & P. Rousseaux, 2002 ; « *PIB potentiel et écart de PIB : Quelques évaluations pour la France* » ; Notes d'études et de recherches, Direction Générale des Etudes et des Relations Internationales ; Banque de France
11. Jean François, Gérard Chambas, Bertrand Laporte « Programmes de stabilisation avec le FMI et effort fiscal : le cas des pays d'Afrique subsaharienne », Université d'Auvergne – CERDI 19-20 mai 2005
12. J-F Brun, G. Chambas, J-L. Combes, P.Dulbecco, A.Gastmbide, S. Guérinau, S. Guillaumont, G. Rota Grazioni « Evaluation de l'espace budgétaire des pays en développement » Document conceptuel, 25 Janvier 2006

Annexe 1 : Séries des productions potentielles en volume du Benin (En milliards de FCFA De 1985)

Année	PIB effectif	Production potentielle selon les méthodes courantes d'estimation					
		HP	FMM	MTL	MTS	FP	SVAR
1970	216,1	191,3	NA	NA	NA	NA	NA
1971	213	203	218,3	226,4	215,6	NA	NA
1972	226,4	215	224,9	237	220,4	NA	NA
1973	235,3	227,6	234,5	248	227,6	NA	NA
1974	241,8	241,2	235,7	259,4	236	NA	NA
1975	229,5	256,4	234,3	271,2	245,2	NA	NA
1976	232,1	273,7	234,9	283,5	254,9	NA	NA
1977	243,4	293,5	241	296,3	265,1	NA	NA
1978	247,3	315,5	285,8	309,6	275,7	NA	NA
1979	369,8	339,2	337,7	323,4	307,9	NA	NA
1980	393,6	363,1	397,6	337,8	343,9	NA	NA
1981	429,8	386,4	421,9	352,9	384	NA	NA
1982	441,8	408,2	432	368,6	428,9	NA	467,4
1983	423,6	428,2	441	384,9	479	435,2	444,0
1984	458,9	446,7	458,7	402	484,4	434	462,0
1985	493,8	463,4	485,8	419,8	489,8	471	480,5
1986	504,3	478,7	498	438,4	495,3	498,2	501,2
1987	495,6	492,9	504,5	457,8	500,9	498,8	521,7
1988	514,4	506,6	503,5	478,1	506,5	526,9	543,6
1989	499,6	520,7	510,2	499,3	512,2	486,9	532,0
1990	517,6	535,9	518,8	521,4	517,9	518,3	551,1
1991	539,4	552,8	537,5	544,4	540,7	551,5	571,0
1992	555,4	571,7	560,8	568,5	564,4	578,9	592,7
1993	587,8	593,1	581,1	593,7	589,2	607,5	616,1
1994	599,7	616,9	607,6	619,9	615	610,5	639,3
1995	635,9	643,2	633,1	647,4	642	659,1	665,1
1996	663,4	671,9	666,9	676	670,2	672,9	691,3
1997	701,5	702,8	698,2	705,9	699,6	706,8	719,0
1998	729,3	735,7	732,9	737,1	730,3	730,1	747,7
1999	768,2	770,1	767,7	769,7	762,4	764,3	777,9
2000	805,6	805,9	809,8	803,8	795,9	802	810,0
2001	855,9	842,5	851,9	839,3	830,8	839,9	843,9
2002	893,8	879,7	892,7	876,4	867,3	879,6	879,8
2003	928,5	917,2	926,6	915,2	905,3	926,9	918,3
2004	957,4	954,8	956,9	955,7	945,1	947,2	957,3
2005	984,9	992,6	988	998	986,6	978,1	997,6
2006	1021,8	1030,7	1025,1	1042,1	1029,9	1014,2	1039,6
2007	1069	1068,9	1072,8	1088,2	1075,1	1056,1	1083,7
2008	1127,8	1107,2	1111,9	1136,3	1122,3	1099,9	1129,9
2009	1137,8	1145,4	NA	1186,6	1171,5	1129,6	NA

Source : DPC, INSAE et nos calculs, 2009

Dans ce tableau FHP représente le filtre Hodrick-Prescott, FMM le filtre moyenne mobile, FTL le filtre de la tendance linéaire, FTS le filtre de la tendance segmentée ou coudée, FP la fonction de production.

Annexes 2 : Liste plus ou moins exhaustive des méthodes d'estimation du PIB potentiel

		Statistique non structurelles	Structurelles
Filtrage	Univarié	1. Filtre de première différence 2. Filtre d'Henderson 3. Filtre Hodrick Prescott 4. Filtre Baxter et King 5. Filtre de la moyenne mobile 6. Filtre Christiano Fitzgerald 7. Méthode de la tendance linéaire 8. Méthode de la tendance coudée 9. La phase moyenne tendance	
	Multivarié	1. Filtre Hodrick Prescott Multivarié	
Modélisation	Univariée	1. La décomposition de Beveridge et Nelson 2. La méthode « unobservable components) univariée	
	Multivariée	1. La décomposition multivariée de Beveridge et Nelson 2. La méthode « unobservable components) multivariée	1. VAR structurel (SVAR) 2. Modèle basé sur la fonction de production

Sources : Rapport d'étude sur «L'estimation du produit potentiel et de l'écart de production de la zone euro basée sur un modèle VAR structurel », page 13

Annexes 3 :

Résultats des estimations par la méthode de tendance linéaire

Dependent Variable: LOG(PIB)
 Method: Least Squares
 Date: 01/09/09 Time: 23:44
 Sample (adjusted): 1971 2009
 Included observations: 39 after adjustments
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.347780	0.113353	47.17805	0.0000
@TREND(1969)	0.043276	0.004211	10.27767	0.0000
AR(1)	0.779765	0.105808	7.369644	0.0000
R-squared	0.984972	Mean dependent var		6.258981
Adjusted R-squared	0.984137	S.D. dependent var		0.513208
S.E. of regression	0.064637	Akaike info criterion		-2.566263
Sum squared resid	0.150405	Schwarz criterion		-2.438297
Log likelihood	53.04213	F-statistic		1179.790
Durbin-Watson stat	1.766912	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.78			

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.101	0.101	0.4317	
		2	0.141	0.132	1.2908	0.256
		3	-0.044	-0.072	1.3783	0.502
		4	-0.277	-0.294	4.8791	0.181
		5	0.038	0.117	4.9471	0.293
		6	0.004	0.090	4.9478	0.422
		7	-0.018	-0.094	4.9643	0.548
		8	-0.251	-0.392	8.2201	0.314
		9	-0.070	0.070	8.4816	0.388
		10	-0.222	-0.076	11.208	0.262
		11	-0.016	-0.063	11.222	0.341
		12	0.032	-0.155	11.283	0.420
		13	-0.038	0.012	11.371	0.497
		14	0.045	-0.014	11.498	0.569
		15	-0.040	-0.069	11.607	0.638
		16	0.028	-0.104	11.662	0.704

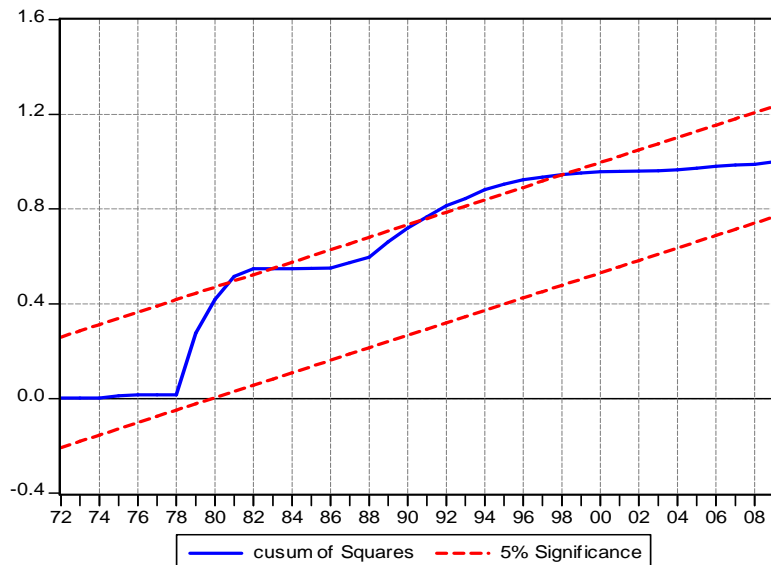
White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.095970	Probability	0.345107
Obs*R-squared	2.238317	Probability	0.326554

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 01/09/09 Time: 23:53
 Sample: 1971 2009
 Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011019	0.008511	1.294692	0.2037
@TREND(1969)	-0.000379	0.000930	-0.407095	0.6863
(@TREND(1969))^2	1.39E-06	2.15E-05	0.064441	0.9490
R-squared	0.057393	Mean dependent var	0.003857	
Adjusted R-squared	0.005026	S.D. dependent var	0.015259	
S.E. of regression	0.015221	Akaike info criterion	-5.458505	
Sum squared resid	0.008340	Schwarz criterion	-5.330539	
Log likelihood	109.4408	F-statistic	1.095970	
Durbin-Watson stat	2.058892	Prob(F-statistic)	0.345107	

Résultats des estimations par la méthode de tendance linéaire segmentée ou coudée



Included observations: 39 after adjustments
 Convergence achieved after 28 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.264882	0.102746	51.24184	0.0000
@TREND(1969)	0.039376	0.015218	2.587527	0.0143
T78	0.071101	0.027941	2.544687	0.0158
T83	-0.099309	0.023053	-4.307902	0.0001
T90	0.031792	0.011604	2.739660	0.0098
AR(1)	0.416869	0.175639	2.373435	0.0236
R-squared	0.989699	Mean dependent var	6.258981	
Adjusted R-squared	0.988138	S.D. dependent var	0.513208	
S.E. of regression	0.055896	Akaike info criterion	-2.790026	
Sum squared resid	0.103102	Schwarz criterion	-2.534093	
Log likelihood	60.40551	F-statistic	634.0868	
Durbin-Watson stat	1.749280	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	.42			

Résultats des estimations par la méthode de la fonction de production

Included observations: 25 after adjustments
 Convergence achieved after 9 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.013556	1.084800	-1.856154	0.0775
LOG(FBCF)	0.437701	0.058672	7.460202	0.0000
LOG(POPAOC)	0.448562	0.090545	4.953998	0.0001
AR(1)	0.390688	0.071629	5.454290	0.0000
R-squared	0.994259	Mean dependent var	6.494902	
Adjusted R-squared	0.993439	S.D. dependent var	0.283968	
S.E. of regression	0.023002	Akaike info criterion	-4.560810	
Sum squared resid	0.011111	Schwarz criterion	-4.365790	
Log likelihood	61.01012	F-statistic	1212.247	
Durbin-Watson stat	1.777370	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	.39			

Included observations: 25
 Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.070	0.070	0.1392
		2	-0.055	-0.061	0.2294
		3	-0.042	-0.034	0.2842
		4	0.064	0.066	0.4142
		5	0.321	0.312	3.8944
		6	-0.305	-0.383	7.2081
		7	-0.127	-0.023	7.8116
		8	-0.168	-0.198	8.9362
		9	-0.006	-0.016	8.9375
		10	-0.052	-0.195	9.0609
		11	-0.160	0.130	10.302
		12	0.070	-0.000	10.560

Annexe 4

Estimation du modèle de gap de production

Dependent Variable: INFL
 Method: Least Squares
 Date: 01/15/09 Time: 11:21
 Sample (adjusted): 1984 2008
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013759	0.005557	2.475947	0.0219
INFL(-1)	0.345071	0.078504	4.395599	0.0003
C_FPGAP(-1)	-0.404535	0.221141	-1.829307	0.0816
D94	0.265326	0.024514	10.82362	0.0000
R-squared	0.893007	Mean dependent var		0.037087
Adjusted R-squared	0.877722	S.D. dependent var		0.064945
S.E. of regression	0.022710	Akaike info criterion		-4.586360
Sum squared resid	0.010831	Schwarz criterion		-4.391339
Log likelihood	61.32949	F-statistic		58.42485
Durbin-Watson stat	2.196899	Prob(F-statistic)		0.000000

Sample: 1984 2008
 Included observations: 25

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.193	1.0422	0.307
		2	-0.062	1.1563	0.561
		3	0.191	2.2761	0.517
		4	-0.105	2.6293	0.622
		5	0.074	2.8150	0.728
		6	0.015	2.8225	0.831
		7	-0.107	3.2485	0.861
		8	0.218	5.1372	0.743
		9	-0.040	5.2033	0.816
		10	-0.137	6.0513	0.811
		11	0.019	6.0689	0.869
		12	0.019	6.0878	0.912

Annexe 5 : Tests de racine unitaire pour le SVAR

Null Hypothesis: INFLATION has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.185600	0.0302
Test critical values: 1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INFLATION)
 Method: Least Squares
 Date: 02/18/09 Time: 22:42
 Sample: 1982 2008
 Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFLATION(-1)	-0.400558	0.183271	-2.185600	0.0384
D(INFLATION(-1))	-0.124259	0.194288	-0.639560	0.5283
R-squared	0.242237	Mean dependent var		-0.000691
Adjusted R-squared	0.211926	S.D. dependent var		0.074618
S.E. of regression	0.066241	Akaike info criterion		-2.519857
Sum squared resid	0.109696	Schwarz criterion		-2.423869
Log likelihood	36.01806	Durbin-Watson stat		1.916247

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.284584	0.0113
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PIB,2)
 Method: Least Squares
 Date: 02/18/09 Time: 22:52
 Sample: 1982 2008
 Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1))	-1.143092	0.266792	-4.284584	0.0003
D(PIB(-1),2)	0.123461	0.190706	0.647390	0.5238
C	6.690280	5.960753	1.122388	0.2733
@TREND(1982)	1.741183	0.465932	3.736990	0.0011
R-squared	0.562214	Mean dependent var		0.837556
Adjusted R-squared	0.505111	S.D. dependent var		20.31003
S.E. of regression	14.28776	Akaike info criterion		8.292637
Sum squared resid	4695.223	Schwarz criterion		8.484613
Log likelihood	-107.9506	F-statistic		9.845695
Durbin-Watson stat	2.090979	Prob(F-statistic)		0.000229

Null Hypothesis: FBCF has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 5 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.337295	0.0130
Test critical values:		
1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(FBCF)
 Method: Least Squares
 Date: 02/18/09 Time: 23:06
 Sample (adjusted): 1988 2008
 Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FBCF(-1)	-0.492912	0.113645	-4.337295	0.0008
D(FBCF(-1))	-0.473039	0.152213	-3.107734	0.0083
D(FBCF(-2))	-0.290313	0.176410	-1.645668	0.1238
D(FBCF(-3))	-0.420594	0.161596	-2.602752	0.0219
D(FBCF(-4))	-0.488023	0.129557	-3.766861	0.0024
D(FBCF(-5))	-0.157441	0.082175	-1.915925	0.0776
C	-6.828852	2.733662	-2.498060	0.0267
@TREND(1982)	4.321213	0.820780	5.264766	0.0002
R-squared	0.813195	Mean dependent var	5.449857	
Adjusted R-squared	0.712608	S.D. dependent var	5.502865	
S.E. of regression	2.950028	Akaike info criterion	5.283838	
Sum squared resid	113.1347	Schwarz criterion	5.681752	
Log likelihood	-47.48030	F-statistic	8.084478	
Durbin-Watson stat	1.587228	Prob(F-statistic)	0.000690	

Annexe 6 : Tests de racine unitaire des variables de l'estimation du potentiel fiscal

Test de racine unitaire pour le logarithme de la pression fiscale décalé de la tendance

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.529531	0.0138
Test critical values:		
1% level	-2.664853	
5% level	-1.955681	
10% level	-1.608793	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTPFS)
 Method: Least Squares
 Date: 01/15/09 Time: 13:16
 Sample (adjusted): 1986 2009
 Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTPFS(-1)	-0.390491	0.154373	-2.529531	0.0187
R-squared	0.211693	Mean dependent var	-0.007748	
Adjusted R-squared	0.211693	S.D. dependent var	0.090725	
S.E. of regression	0.080552	Akaike info criterion	-2.159055	
Sum squared resid	0.149238	Schwarz criterion	-2.109970	
Log likelihood	26.90866	Durbin-Watson stat	1.480473	

Test de racine unitaire pour la part des exportations du coton dans les exportations totales

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.148774	0.0175
Test critical values:		
1% level	-4.416345	
5% level	-3.622033	
10% level	-3.248592	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPCOTONEXP)
 Method: Least Squares
 Date: 01/15/09 Time: 13:19
 Sample (adjusted): 1987 2009
 Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPCOTONEXP(-1)	-0.982915	0.236917	-4.148774	0.0005
D(LPCOTONEXP(-1))	0.575392	0.207309	2.775529	0.0120
C	4.518459	1.097865	4.115679	0.0006
@TREND(1985)	-0.025579	0.007167	-3.568796	0.0020
R-squared	0.483081	Mean dependent var		-0.014466
Adjusted R-squared	0.401462	S.D. dependent var		0.120544
S.E. of regression	0.093259	Akaike info criterion		-1.750106
Sum squared resid	0.165247	Schwarz criterion		-1.552628
Log likelihood	24.12622	F-statistic		5.918741
Durbin-Watson stat	2.075084	Prob(F-statistic)		0.004990

Test de racine unitaire pour le taux de croissance du PIB par tête

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.202123	0.0156
Test critical values:		
1% level	-4.416345	
5% level	-3.622033	
10% level	-3.248592	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DLPIBTETE)
 Method: Least Squares
 Date: 01/15/09 Time: 13:27
 Sample (adjusted): 1987 2009
 Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLPIBTETE(-1)	-1.003897	0.238902	-4.202123	0.0004
C	-0.006434	0.011447	-0.562023	0.5803
@TREND(1985)	0.000757	0.000814	0.930709	0.3631
R-squared	0.474275	Mean dependent var		-0.000529
Adjusted R-squared	0.421703	S.D. dependent var		0.031769
S.E. of regression	0.024159	Akaike info criterion		-4.487215
Sum squared resid	0.011673	Schwarz criterion		-4.339107
Log likelihood	54.60298	F-statistic		9.021355
Durbin-Watson stat	1.764229	Prob(F-statistic)		0.001613

Test de racine unitaire pour la part de la valeur ajoutée agricole dans le PIB

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.002552	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.669359	
5% level	-1.956406	
10% level	-1.608495	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LVAA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/15/09 Time: 13:30
 Sample (adjusted): 1987 2009
 Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LVAA(-1)	-1.008446	0.201586	-5.002552	0.0001
R-squared	0.531333	Mean dependent var		-0.002158
Adjusted R-squared	0.531333	S.D. dependent var		0.052204
S.E. of regression	0.035739	Akaike info criterion		-3.782662
Sum squared resid	0.028100	Schwarz criterion		-3.733292
Log likelihood	44.50061	Durbin-Watson stat		1.972000

Test de racine unitaire pour le taux d'importation dans le PIB

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.400139	0.0001
Test critical values:		
1% level	-2.669359	
5% level	-1.956406	
10% level	-1.608495	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTIMP)
 Method: Least Squares
 Date: 01/15/09 Time: 13:54
 Sample (adjusted): 1987 2009
 Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTIMP(-1)	-0.930534	0.211478	-4.400139	0.0002
R-squared	0.467772	Mean dependent var		0.003610
Adjusted R-squared	0.467772	S.D. dependent var		0.148516
S.E. of regression	0.108349	Akaike info criterion		-1.564422
Sum squared resid	0.258267	Schwarz criterion		-1.515053
Log likelihood	18.99086	Durbin-Watson stat		1.949164

Annexe 6

Estimation du potentiel fiscal

Dependent Variable: LTPF
 Method: Least Squares
 Date: 03/19/09 Time: 19:51
 Sample: 1985 2009
 Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TO	0.106176	0.332233	0.319583	0.7524
LPIBT	1.732343	0.583328	2.969760	0.0073
PVAA	-1.535008	0.565552	-2.714175	0.0130
C	-5.576016	3.036024	-1.836617	0.0805

R-squared	0.891612	Mean dependent var	2.478468
Adjusted R-squared	0.876128	S.D. dependent var	0.245878
S.E. of regression	0.086538	Akaike info criterion	-1.910829
Sum squared resid	0.157264	Schwarz criterion	-1.715809
Log likelihood	27.88536	F-statistic	57.58301
Durbin-Watson stat	2.111018	Prob(F-statistic)	0.000000

Test d'autocorrélation

Sample: 1985 2008
 Included observations: 24

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.101	0.101	0.2788	0.598
		2 0.088	0.079	0.4996	0.779
		3 -0.301	-0.323	3.1925	0.363
		4 -0.086	-0.031	3.4230	0.490
		5 -0.059	0.017	3.5384	0.618
		6 -0.139	-0.248	4.2118	0.648
		7 -0.062	-0.065	4.3533	0.738
		8 -0.084	-0.055	4.6287	0.796
		9 0.028	-0.089	4.6603	0.863
		10 0.102	0.065	5.1204	0.883
		11 -0.045	-0.150	5.2179	0.920
		12 0.000	-0.074	5.2179	0.950

Test d'hétéroscédasticité

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.090586	Probability	0.913810
Obs*R-squared	0.239155	Probability	0.887295

Annexe 7

Evolution du potentiel fiscal, de la pression fiscale et de l'effort fiscal du Bénin

ANNEES	POTENTIEL FISCAL	PRESSION FISCAL	EFFORT FISCAL
1985	11,0	9,8	-1,2
1986	10,4	9,4	-1,0
1987	9,5	11,0	1,5
1988	9,5	10,2	0,6
1989	8,2	7,4	-0,8
1990	8,3	7,4	-0,9
1991	8,5	8,4	0,0
1992	8,9	9,6	0,7
1993	8,8	10,2	1,3
1994	10,4	10,2	-0,1
1995	11,2	11,4	0,2
1996	11,8	11,8	0,0
1997	12,4	12,0	-0,4
1998	12,9	12,6	-0,3
1999	13,2	13,1	-0,1
2000	13,9	13,9	0,1
2001	14,4	13,5	-0,9
2002	15,3	14,4	-0,8
2003	15,3	14,9	-0,5
2004	14,9	14,6	-0,3
2005	16,0	14,5	-1,5
2006	15,3	15,4	0,1
2007	15,7	16,9	1,2
2008	15,3	17,0	1,7
2009	14,7	17,0	2,3

Source : DPC, INSAE, Nos calculs

TABLE DES MATIERES

LISTE DES GRAPHIQUES	4
INTRODUCTION.....	5
PREMIERE PARTIE : PRODUIT INTERIEUR BRUT POTENTIEL	7
I. NOTION DU PIB POTENTIEL	8
II. UTILITE DE LA PRODUCTION POTENTIELLE.....	9
III. METHODES D'ESTIMATION DU PIB POTENTIEL	10
<i>III-1 Les méthodes statistiques</i>	<i>11</i>
III-1.1 Le filtre de Hodrick Prescott (HP).....	11
III-1.1.1 Avantages et inconvénients de la méthode	12
III-1.1.2 Application du filtre HP au PIB du Bénin.....	12
III-1.2 Filtre de la moyenne mobile (FMM)	13
III-1.2.1 Avantages et inconvénients.....	13
III-1.2.2 Application au PIB du Bénin	14
III-1.3 Méthode de la tendance linéaire (MTL)	14
III-1.3.1 Avantages et inconvénients de la méthode	15
III-1.3.2 Application au PIB du Bénin	15
III-1.4 Méthode de la tendance segmentée (MTS).....	16
III-1.4.1 Avantages et inconvénients.....	16
III-1.4.2 Application au PIB du Bénin	16
<i>III-2 Les méthodes structurelles</i>	<i>18</i>
III-2.1 Approche par la fonction de production (FP)	18
III-2.1.1 Avantages et inconvénients.....	18
III-2.1.2 Application au PIB du Bénin	19
III-2.2 Modèle vectoriel autorégressif structurel (SVAR)	19
III-2.2.1 Avantages et inconvénients.....	20
III-2.2.2 Application au PIB du Bénin	21
IV. DIAGNOSTIC ET CHOIX DE LA METHODE D'ESTIMATION.....	22
V. ECART DE PRODUCTION ET INFLATION	23
V-1 Evolution de l'écart de production avec l'inflation	23
V-2 Modèle de l'écart de production et résultats empiriques.....	26
DEUXIEME PARTIE : POTENTIEL FISCAL	28
I. POTENTIEL FISCAL ET METHODE D'EVALUATION	29
I.1- <i>Notion et utilité du potentiel fiscal.....</i>	<i>29</i>
I.2 - <i>Evolution des recettes et de la pression fiscales au Bénin</i>	<i>30</i>
I.2.1. Evolution des recettes fiscales au Bénin	30
I.2.2- Evolution de la pression fiscale nationale	31
I.3- <i>Méthode d'évaluation du potentiel fiscal</i>	<i>32</i>
I.3.1 Justification des variables et spécification du modèle à estimer	33
I.3.1.1 La pression fiscale	33
I.3.1.2 Le PIB par tête	33
II- EVALUATION ET ANALYSE DU POTENTIEL FISCAL DU BENIN	35
II.1. <i>Estimation économétrique du potentiel fiscal.....</i>	<i>35</i>
II.2 <i>Evaluation et analyse du potentiel fiscal.....</i>	<i>36</i>
II.3. <i>Calcul et analyse de l'effort fiscal du Bénin</i>	<i>36</i>
III. RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES	37
CONCLUSION	39
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41