



REPUBLIQUE DU BENIN



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY CALAVI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION
(FASEG)

MEMOIRE DE LICENCE

OPTION :

ECONOMIE

SPECIALITE :

ECONOMIE APPLIQUEE

THEME :

**AIDE PUBLIQUE AU DÉVELOPPEMENT ET
MOBILISATION DES RECETTES FISCALES
AU BÉNIN**

Réalisé par :

HOUESSINON Delphin

&

LOKO Mehou Sèlidji Modeste

Sous la direction de :

Dr Yves SOGLO

Enseignant chercheur à la FASEG

ANNEE ACADEMIQUE :

AVERTISSEMENT DE LA FACULTE

LA FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION, NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS CE MEMOIRE. CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS.

DEDICACE 1

Je dédie ce mémoire à mes parents HOUESSINON Apollinaire et FANOUE Joséphine sans oublier mes frères et sœurs pour leurs soutiens.

DEDICACE 2

Je dédie ce mémoire à toute ma famille pour ses prières, son encouragement et pour ses divers soutiens.

REMERCIEMENTS

La réalisation de la présente étude a été possible grâce aux soutiens matériel, financier, moral et spirituel de plusieurs personnes que nous tenons à remercier. Qu'elles trouvent ici l'expression de notre sincère gratitude. Nous pensons notamment:

- Au professeur Charlemagne IGUE, doyen de la Faculté des Sciences Economiques et de gestion de l'université d'Abomey-Calavi (FASEG).
- A tout le personnel enseignant et administratif de la FASEG de l'Université d'Abomey-Calavi.
- Au docteur Yves Yao SOGLO, pour avoir dirigé notre travail.
- A monsieur Justin CLOHOUNTO pour son assistance et ses conseils dans la réalisation de ce travail.
- A monsieur Serge AHINDE pour ses conseils, ses soutiens matériel, financier et moral.
- A monsieur TOVISSODE pour ses soutiens inestimables.
- A Mme Judith HOUNPKOSSO pour ses soutiens
- Aux membres des familles LOKO et HOUESSINON
- Aux camarades étudiants.

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ADF	Augmented Dickey-Fuller
AFD	Académie Française de Développement
APD	Aide Publique au Développement
BAD	Banque africaine de développement
BCEAO	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BNC	Bénéfice Non Commercial.
BRA-PNUD	Bureau régional de l'Afrique du Programme des Nations Unies pour le développement
BTP	Bâtiments et Travaux Publics
CAD	Comité d'Aide au Développement
CEA	Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique
CES	Constant Elasticity of Substitution
CET	Constant Elasticity of Transformation
CGI	Code Général des Impôts
CRRA	Constant Relative Risk Aversion
CUA	Commission de l'Union africaine
DCD	Direction pour la Coopération et le Développement
DGAE	Direction Générale des Affaires Economiques
DGID	Direction Générale des impôts et domaines
DPC	Direction des prévisions et conjoncture
FASEG	Faculté des Sciences Economiques et de gestion de l'université d'Abomey-Calavi
FMI	Fonds monétaire international
IDE	Indice de Développement Humain
IGR	Impôt Général sur le Revenu.
INSAE	Institut nationale de la statistique et de l'analyse économique
IPTS	Impôt Progressif sur Traitements et Salaires.
IRF	Impôt sur le Revenu Foncier

MCE	Modèle à Correction d'Erreur
MCO	Moindres Carrés Ordinaires
OCDE	Organisation de Coopération et du Développement Economiques
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONU	Organisation des Nations Unies
PED	Pays En Développement
PIB	Produit Intérieur Brut
PMA	Pays Moins Avancé
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
RF	Taux de Pression Fiscale
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Signes attendus des variables

Tableau 2 : Caractéristiques de la forme institutionnelle du PADME selon la convention cadre

Tableau 3 : Les types de crédit

Tableau 4 : Résultats des tests de stationnarité à niveau

Tableau 5 : Résultats des tests de stationnarité en différence première

Tableau 6 : Résultats des estimations et des tests classiques du modèle de long terme

Tableau 7 : Résultats des estimations et des tests classiques du modèle à correction erreur

RESUME

Ce mémoire analyse l'impact de l'Aide Publique au Développement (APD) comprenant les dons et les prêts, sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin. Après avoir envisagé les mécanismes par lesquels les dons et les prêts affectent la mobilisation des recettes fiscales, une analyse économétrique a été conduite sur la période 1985-2014 pour dégager l'effet des dons et des prêts, ainsi que quatre co-variables (investissements directs étrangers, produit intérieur brut par habitant, taux d'ouverture commerciale et transfert des migrants) sur le taux de pression fiscale. Il ressort des estimations que les dons affaiblissent la mobilisation des recettes fiscales au Bénin. Mais cette relation n'est significative qu'à court terme. En revanche, les prêts ont un impact positif (significatif à long terme) sur la mobilisation des recettes fiscales. L'effet de l'APD sur la de mobilisation des recettes fiscales reste donc ambigu.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1: Cadre théorique et méthodologique de l'étude.....	3
SECTION 1: Problématique, objectifs et hypothèses de l'étude.....	3
SECTION 2 : Revue de littérature et méthodologie de recherche.....	7
CHAPITRE 2 : Cadre institutionnel et empirique de l'étude.....	27
SECTION 1 : Cadre institutionnel	27
SECTION 2 : Analyse économétrique de l'impact des APD sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin.....	34
CONCLUSION	44
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	45
ANNEXES	a

INTRODUCTION

Dans les pays en développement (PED) comme le Bénin, de nombreuses initiatives sont adoptées pour promouvoir un cadre favorable à la croissance économique et à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) dont la portée va bien au delà de la date cible (2015) (Nations Unies, 2014). Au nombre des instruments utilisés par les partenaires au développement pour la réalisation des OMD, figurent notamment les Aides Publiques au Développement (APD). Les APD sont des financements (dons et prêts) dirigés vers les PED afin d'améliorer l'offre de biens publics pour satisfaire une population caractérisée par une croissance démographique soutenue. Cependant, afin de veiller à ce que leurs priorités et leurs aspirations soient reflétées de manière crédible dans le programme de développement pour l'après-2015 et les objectifs de développement durable y afférents, il reste primordial que les États africains renforcent et maintiennent la montée en puissance de leurs efforts (Nations Unies, 2014). En effet, selon le FMI (2011), plusieurs pays comme le Bénin sont toujours confrontés au besoin fondamental de mobiliser plus de ressources à partir de leurs propres assiettes fiscales.

La nécessité d'une mobilisation accrue des recettes fiscales dans les pays en développement se heurte aujourd'hui à d'importantes difficultés. Il s'agit du poids important du secteur informel dans l'économie, de la prédominance de l'agriculture sur l'industrie et les services, de l'importance des exonérations, incitations fiscales et douanières, des capacités limitées des administrations fiscales, et de la corruption.

Face à ces difficultés, les APD sont considérées comme une solution pouvant induire une augmentation du potentiel fiscal tributaire de la production nationale, à travers l'amélioration des conditions de vies des populations. De même, certaines formes de l'APD comme la coopération technique, visent entre autre, l'amélioration de la performance des administrations fiscales. En conséquence, il est vivement attendu que les APD améliorent les capacités des PED à mobiliser des recettes fiscales. Mais en raison de l'intervention de considérations d'ordre politique et structurel (niveau de développement, corruption, ...) dans l'affectation des APD à l'offre de différents types de bien public, leurs impacts sur la mobilisation de ressources publiques varient selon les contextes. De plus, il existe un effet d'éviction de l'aide sur les recettes fiscales. Ainsi, plusieurs études comme celles de Cashel-Cordo et Craig (1990) ont évalué les impacts des APD

sur le prélèvement fiscal dans les PED. Les résultats sont variables pour un même pays selon la prise en compte ou non de caractéristiques structurelles.

Bien que les APD représentent une part non négligeable dans les recettes publiques du Bénin (40,52 % en 2013), peu d'études ont évalué les rapports entre les APD et les ressources publiques, principalement constituées de recettes fiscales. C'est pour apporter notre contribution à cette réflexion que nous vous proposons, dans le cadre de la rédaction de notre mémoire, une recherche sur le thème : « *Aide publique au développement et mobilisation des recettes fiscales au Bénin* ».

Le présent travail tient sur deux chapitres. Le premier chapitre présente le cadre théorique de l'étude à travers la problématique, les objectifs, les hypothèses et la revue de littérature et la méthodologique relative à notre recherche. Le second chapitre aborde le cadre institutionnel (présentation de l'institution dans laquelle nous avons effectué notre stage), les analyses économétriques et débouche sur des suggestions.

CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Il sera question dans ce chapitre de présenter la problématique de l'étude, le point des connaissances antérieures sur le thème d'étude et la méthodologie adoptée dans notre recherche.

SECTION 1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES D'ETUDE

A travers cette section nous allons énumérer les différents problèmes, avant de poser les objectifs et énoncer les hypothèses relatives à ceux-ci.

PARAGRAPHE 1 : Problématique de l'étude

La plupart des pays africains notamment les pays en développement (PED) comme le Bénin, ne parviennent pas à offrir en quantité suffisante les biens publics indispensables pour le développement (Brun *et al.*, 2008). En effet, l'offre de biens publics, notamment sur les plans de la santé, de l'éducation, des infrastructures collectives, de la sécurité, du cadre juridique, dépend du niveau de mobilisation des recettes publiques incluant aussi bien les ressources de financement internes que les apports financiers externes qui constituent l'espace budgétaire. En outre, au Bénin comme dans les pays d'Afrique sub-saharienne, les recettes fiscales constituent l'essentiel des ressources publiques (Savadogo, 2011). Cependant, à l'instar des autres pays de l'UEMOA, le Bénin mobilise moins de 17 % de son PIB, bien en deçà du taux de pression fiscale de 20 % que les Nations Unies estiment être le minimum requis dans l'union (PNUD, 2010). Cette situation s'explique entre autre par l'absence de fiscalisation d'une bonne partie de l'économie (l'agriculture) et une balance commerciale déficitaire caractérisée par une faible exportation qui entraine une faible mobilisation des recettes fiscales. Aussi, une part importante des échanges commerciaux est informelle et constitue un manque à gagner pour la fiscalité (NDOYE, 2015).

Dans le but de palier à cette faible mobilisation fiscale, un objectif central des politiques économiques des pays en développement consiste à élargir l'espace budgétaire en cherchant une combinaison optimale entre différentes composantes de cet espace (Chambas *et al.*, 2006). En d'autres termes, pour renforcer les ressources publiques et améliorer l'offre de biens publics, les

gouvernements des pays en développement avec l'appui des partenaires au développement, font recours aux capitaux étrangers qui sont des ressources de financement externes y compris l'aide publique au développement.

L'aide publique au développement (APD) constitue un des financements étrangers disponibles pour la plupart des PED, et est directement destiné au financement de biens publics. L'Académie Française de Développement (AFD) définit l'APD comme «un outil public dont l'objectif absolu est de favoriser le développement économique essentiellement des pays les moins avancés à travers un accroissement des financements de certains secteurs considérés comme étant d'intérêt général tels que l'éducation, la santé, les infrastructures et ainsi parvenir à une amélioration du niveau de vie». Autrement dit, l'APD est un transfert de ressources extérieures en direction d'un pays sous-développé, se manifestant par des accords de crédits (prêts) ou de dons émanant des sources officielles bilatérales ou multilatérales. Les dons ont pour instruments les projets et l'aide-programme, la coopération technique, l'aide humanitaire et la remise de dette. Les prêts sont accordés à des conditions très concessionnelles. Ils doivent contenir un élément don d'au moins 25% du montant du prêt pour être éligible APD. C'est-à-dire que la valeur actualisée des flux de remboursements générés par le prêt ne doit pas dépasser 75% de la valeur nominale de celui-ci. Le poids des remboursements futurs est donc faible par rapport à la valeur nominale de la dette. D'après les statistiques de l'Organisation de Coopération et du Développement Économique (OCDE) les APD nettes octroyés aux pays de l'UEMOA étaient de 3174,77 milliards F CFA en 2013 et représentaient 7,09 % du PIB total de l'union. Au Bénin, les APD nettes s'élevaient en 2013 à 322,42 milliards F CFA (incluant 65,90 % de dons) et représentaient 40,52 % des recettes de l'État et 7,86 % du PIB. Ainsi, les APD constituent une part non négligeable de l'enveloppe budgétaire et continueront d'occuper une place prépondérante dans le financement du développement de la plupart des PED (CEA, 2014).

Le développement visé par les PED suppose que l'état parvienne à lever des fonds fiscaux importants pour assurer sa capacité à fournir les services publics à long terme (FMI 2011). L'effet de l'aide publique sur la mobilisation des recettes fiscales est ambigu. D'une Part, une augmentation de l'aide peut avoir des effets d'éviction sur l'effort de mobilisation des recettes fiscales des pays receveurs. En effet, l'aide offre un financement alternatif aux recettes fiscales. Elle peut alors exercer un impact direct sur le prélèvement fiscal en finançant une partie des

dépenses publiques, ce qui tendrait à freiner les efforts déployés par le pays pour recouvrer davantage de recettes. D'autre part, l'aide à travers ses composantes peut relever le niveau de l'effort de mobilisation des recettes fiscales des pays en développement. En effet l'aide est susceptible d'impacter indirectement le prélèvement fiscale. Elle améliore le fonctionnement des administrations (assistance technique) et renforce le civisme fiscal (réduction des arriérés, amélioration des services publics). Par conséquent elle renforce la capacité de l'Etat à collecter des recettes fiscales. Sur ce, Khan et Hoshino (1992) dégagent un impact positif du total des prêts et Cashel-Cordo et Craig (1990) constatent également un impact positif des prêts peu concessionnels octroyés par des banques de développement aux pays africains. Par ailleurs, l'aide, lorsqu'elle se pérennise, peut également affaiblir les institutions (court-circuitage budgétaire), le civisme fiscal (corruption, affaiblissement de la redevabilité vis-à-vis de l'impôt) et entraîner une diminution des recettes fiscales (OCDE 2015). Les études de Heller (1975), Cashel-Cordo et Craig (1990) ont démontré un effet négatif de l'aide sur les recettes fiscales. On en déduit que l'impact global de ces effets indirects est incertain. Il est ainsi opportun d'appréhender dans quelles mesures les APD affectent le prélèvement fiscal au Bénin.

Quel est l'effet des dons sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin ? Quel est l'effet des prêts sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin ? Ces effets sont-ils significatifs ? Telles sont les questions de recherche dont traite la présente étude.

PARAGRAPHE 2 : Objectifs et hypothèses de recherche

Ce paragraphe traite des objectifs visés par cette étude, de même que des hypothèses de recherche.

2.1- Objectif global de l'étude

L'objectif global de cette étude est d'évaluer l'impact des APD sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin.

2.2-Objectifs spécifiques

De manière spécifique, il s'agit de :

- mesurer l'impact des dons sur la mobilisation des recettes fiscales ;
- mesurer l'impact des prêts sur la mobilisation des recettes fiscales.

2.3-Hypothèses de recherche

Deux hypothèses sont formulées pour la réalisation de ces objectifs :

(H1) : les dons impactent négativement la mobilisation des recettes fiscales ;

(H2) : les prêts impactent positivement la mobilisation des recettes fiscales

SECTION 2 : Revue de littérature et méthodologie de recherche

Cette section présente une synthèse des travaux ayant trait au thème d'étude avant d'exposer la méthode utilisée pour vérifier les hypothèses de recherche.

PARAGRAPHE 1 : Revue de littérature

Le but de cette partie est de clarifier les concepts clés du thème d'étude puis de passer en revue les différents travaux effectués y afférant.

1.1- Clarification des concepts d'aide au développement et de pression fiscale

1.1.1-Aide publique au développement

L'Académie Française de Développement définit les APD comme «un outil public dont l'objectif absolu est de favoriser le développement économique essentiellement des pays moins avancés à travers un accroissement des financements de certains secteurs considérés comme étant d'intérêt général tels que l'éducation, la santé, les infrastructures, mais également dans certains cas, des guerres civiles (à travers l'armement), et ainsi parvenir à une amélioration du niveau de vie». Selon l'OCDE l'APD désigne : « des dons (n'entraînant pas une obligation juridique de remboursement pour le bénéficiaire) et des prêts (entraînant toutefois le remboursement de la somme transférée) préférentiels prévus au budget et transférés des pays riches vers les pays en voie de développement». Ces prêts préférentiels sont en fait un mélange de prêts aux conditions du marché et de dons qui permettent de ne pas reporter sur l'emprunteur la totalité du coût de marché du prêt. Les dons comprennent surtout comme instruments les projets et l'aide-programme, la coopération technique, l'aide humanitaire et la remise de dette.

✓ Projets et aide-programme

L'aide projet consiste à soutenir (financement) un projet spécifique (équipements, infrastructures sociales, opérations de modernisation) tout en contrôlant sa bonne réalisation. Une fois le projet terminé, il va engendrer des résultats (par ex. un meilleur accès à l'eau potable) qui vont avoir un impact sur le long terme (par ex. une baisse de la prévalence des maladies hydriques). Ce qui permet de stimuler le développement local.

Les aides programmes supposent un transfert de devises qui sont ensuite converties dans la monnaie locale du pays dans le but d'accroître ses dépenses. Concrètement, cela peut se traduire par un soutien à la balance des paiements (si les fonds soutiennent les capacités d'importation du pays en compensant les soldes déficitaires de la balance commerciale), par une aide budgétaire globale (si les fonds renforcent le budget global de l'Etat), par une aide budgétaire sectorielle (si les fonds renforcent le budget d'une politique publique particulière) ou par un allègement de dettes (si les fonds sont libérés à travers une réduction du service de la dette). Le but recherché est le développement du pays en général.

✓ **Coopération technique**

Elle recouvre toute la gamme des activités d'aide visant à élever le niveau des connaissances, des qualifications, du savoir-faire technique et des aptitudes productives des habitants des pays en développement selon le CAD. Ses principaux outils sont la création de filières de formation, la fourniture de prestations d'experts, des avis, des enquêtes et des études.

✓ **Aide humanitaire**

« L'aide humanitaire vise à porter secours, en urgence, aux populations victimes de catastrophes naturelles ou technologiques, ainsi qu'aux victimes des conflits (réfugiés, déplacés) » (Lechevallier *et al.*, 2007, p.85).

✓ **Remise de dette**

Dans le but d'alléger la dette des pays pauvres, les pays du Nord utilisent différents types d'outils tels que l'annulation pure et simple de la dette, les rééchelonnements, les réductions et les consolidations de dettes qui permettent de rembourser le prêt en un seul paiement.

1.1.2-Recettes fiscales et pression fiscale

La notion de recettes fiscales dérive de celle de la fiscalité. De nos jours, quelles que soient les appellations utilisées (impôts, taxes, contributions etc....), la fiscalité se définit comme l'ensemble des prélèvements effectués à titre définitif et par voie de contrainte, par la puissance publique, l'Etat ou les collectivités locales, ou par des organismes supranationaux sur des

personnes physiques ou morales. Elle est encore définie comme l'ensemble des impôts et taxes perçus par une collectivité publique. L'impôt est une prestation pécuniaire requise des membres de la collectivité (personnes physiques et morales). On en distingue deux types :

- l'impôt direct : Il est effectivement supporté par le contribuable qui le paye directement à l'administration du trésor (impôt sur le revenu des personnes physiques, impôt sur le bénéfice).

- l'impôt indirect : Il est répercuté sur un autre agent par celui qui le verse. Les impôts indirects sont payés au fisc par un redevable qui ne joue qu'un rôle d'intermédiaire.

Quant à la taxe, elle est calculée en fonction du coût d'un service rendu par la collectivité qui la perçoit. Mais de plus en plus, de véritables impôts portent le nom de taxes et des taxes ont les caractères des impôts. Impôts et taxes sont devenus des synonymes dans le langage usuel.

A partir de cette notion de fiscalité, les recettes fiscales peuvent être définies comme l'ensemble de la production issue de la réglementation définissant les impôts et taxes d'une collectivité locale, d'un pays ou d'un organisme international et leur perception. Elles se composent des recettes des impôts et domaines et des recettes douanières. En partant de la différenciation entre impôts direct et indirects, on peut distinguer, les recettes fiscales directes et les recettes fiscales indirectes. La pression fiscale ou (prélèvement fiscal) est la proportion des recettes fiscales collectées dans la production nationale (mesurée en pourcentage du PIB). Elle mesure la capacité d'un pays à mobiliser une part de la production pour financer les dépenses publiques.

1.2-Fondement théorique de la relation APD- recette fiscale

Dans le contexte des pays en développement, les flux d'aide constituent des apports significatifs pour le financement des dépenses publiques. Le montant de l'aide reçue et ses caractéristiques sont susceptibles d'influencer le niveau du prélèvement fiscal. Ainsi un flux d'aide plus important devrait inciter l'Etat à un moindre effort fiscal (Kaldor, 1963). Cependant, les coûts associés à l'aide (instabilité des apports d'aide, difficultés de procédure et contraintes diverses, coût de la composante empruntée) peuvent exercer un effet en sens inverse et pousser les Etats à préserver leur effort fiscal. Les hypothèses relatives à l'effet de l'aide sur le niveau de prélèvement fiscal sont présentées ci-après.

1.2.1-Financement additionnel et recette fiscale

Azam *et al.* (1999) montrent que l'impact négatif de l'aide sur les recettes fiscales peut être accentué ou réduit par la qualité des institutions. Un pays disposant d'institutions initialement faibles et d'une capacité réduite à collecter les recettes fiscales serait plus fortement incité à réduire son effort fiscal en réaction à un accroissement de l'aide. Ils en déduisent logiquement « qu'il pourrait exister une certaine hétérogénéité dans la relation entre les recettes fiscales et l'aide, en fonction de la qualité de la gouvernance ».

Il faut également souligner un effet lié à l'existence fréquente dans les pays en développement d'arriérés de paiement de l'Etat vis-à-vis de ses créanciers internes. L'aide publique au développement permet souvent aux Etats de réduire les arriérés de paiement, vis-à-vis de ses salariés et de ses fournisseurs. Subir des arriérés publics conduits fréquemment des entreprises à ne pas honorer leurs obligations fiscales en raison de problèmes de trésorerie ou par opportunisme. Lorsqu'il est utilisé pour réduire les arriérés, le financement additionnel apporté par l'aide conduit une partie de ces contribuables à payer leurs impôts dans la mesure où une situation de « redevabilité » vis-à-vis de l'impôt a été restaurée.

Un effet plus incertain repose sur le mécanisme de la « contrepartie locale » qui conditionne l'octroi d'aide à un financement interne partiel. L'exigence d'une contrepartie locale incite en principe les Etats à accroître leurs recettes fiscales pour bénéficier de l'aide externe. Mais la faiblesse de ce mécanisme tient à la fongibilité des ressources dans le budget de l'Etat. Autrement dit, pour obtenir le financement externe, il est possible de financer la contrepartie locale en réduisant d'autres dépenses plutôt que d'accroître les recettes fiscales.

En plus de ses effets directs, qui découlent du financement de dépenses publiques additionnelles, l'aide est susceptible d'exercer des effets indirects sur la mobilisation des recettes publiques en affectant les institutions du pays receveur. Deux influences contradictoires ont été identifiées : d'une part les effets pervers de la pérennisation des dispositifs d'aide sur les institutions, d'autre part, les effets positifs de l'assistance technique.

1.2.2-Effets liés à la pérennisation de l'aide : la « dépendance à l'aide »

La littérature consacrée à la « dépendance à l'aide » concerne essentiellement l'impact de l'aide sur la croissance. L'aide réduirait les incitations à la création de richesses par les agents privés, mais affaiblirait également la qualité des politiques économiques, en diminuant les

incitations des gouvernements à adopter de bonnes politiques (Bauer, 1982). Si l'on se concentre sur la question de la qualité de la dépense, quatre effets pervers de l'aide peuvent être identifiés.

(i) La prolifération des bailleurs provoque un accaparement des ressources humaines des administrations pour la gestion des projets d'aide même que les capacités administratives des pays receveurs sont limitées. Cet accaparement se traduit par une grande difficulté à mettre en place de bonnes politiques et par une détérioration de la qualité des dépenses publiques (Ravi Kanbur *et al.*, 1999). L'affaiblissement institutionnel est d'autant plus fort que la fragmentation des donateurs est importante (Knack et Rahman, 2004).

(ii) La volonté des bailleurs d'assurer une efficacité à court terme de leurs projets et de la mettre en évidence est à l'origine d'un mouvement de débudgétisation des flux d'aide. En effet, conscients des faiblesses institutionnelles des pays receveurs (en particulier la lenteur des décaissements à l'intérieur du circuit budgétaire national et les risques de pertes de ressources), les donateurs ont tendance à contourner le circuit budgétaire, soit en court-circuitant l'Etat central pour s'adresser à des collectivités locales, soit en utilisant des fonds mondiaux (par exemple le Fonds Mondial de lutte contre le Sida, la tuberculose et le paludisme), soit encore, en créant des structures propres dédiées à la gestion de leurs projets. Ces pratiques ont deux conséquences négatives sur la qualité de la dépense. D'abord, compte tenu du caractère très partiel de l'information contenue dans les budgets nationaux (Brautigam, 2000), la cohérence des programmes est réduite et leur évaluation *ex post* est quasiment impossible. Ensuite, l'incitation à améliorer le circuit budgétaire est faible ; la perte de crédibilité liée à la désaffectation du circuit budgétaire traditionnel peut même détériorer son fonctionnement. Le développement de l'aide budgétaire au détriment de l'aide projet a pour but de réduire ces effets pervers. Il implique évidemment un renforcement simultané du circuit budgétaire.

(iii) L'instabilité et surtout le caractère imprévisible des flux d'aide, combinés au phénomène de débudgétisation évoqué précédemment rendent difficiles toute programmation budgétaire pluriannuelle (Amprou et Cottet, 2006). Or cette programmation pluriannuelle, basée sur des prévisions de recettes et dépenses et une gestion des dépenses par objectifs, est nécessaire pour améliorer la qualité de la dépense publique. Les donateurs ont récemment cherché à éviter cet effet en incitant les pays receveurs à adopter des « Cadre de Dépense à Moyen Terme ».

(iv) La dépendance des Etats à l'aide extérieure les conduit à privilégier la satisfaction des bailleurs plutôt que celle des citoyens. La rupture de cette « boucle de redevabilité » (Svensson, 2006, Martens *et al.*, 2002 ; Moore 2001) réduit l'incitation de l'Etat à mettre en œuvre des dépenses publiques efficaces, c'est-à-dire qui répondent aux besoins des citoyens. En retour, cette substitution d'objectifs étant perçue par les contribuables, elle affaiblit le civisme fiscal qui repose sur la redevabilité de l'Etat en termes de satisfaction des citoyens (Moss *et al.* 2006).

1.2.3-Assistance technique et prélèvement fiscal

L'aide au développement s'accompagne le plus souvent d'une assistance technique, dont les effets positifs sont souvent sous-estimés, peut être du fait que l'assistance technique a souvent conduit à faire accepter des réformes douloureuses aux pays en développement. Elle a ainsi conféré d'une certaine manière le mauvais rôle aux bailleurs (Charnoz et Séverino, 2007). Nombre d'analyses se sont focalisées sur cet aspect et ont négligé les apports positifs de l'assistance technique. Or, l'aide extérieure, à travers l'assistance technique, a joué un rôle essentiel pour renforcer les capacités administratives des administrations fiscales et douanières, et la capacité à collecter des recettes publiques pour un niveau donné de revenu. L'aide a participé à l'élaboration de modèles institutionnels plus adaptés et à faciliter leur diffusion. Ainsi, la démarche en faveur d'une gestion par catégories de contribuables et non plus par types d'impôts examinée plus haut a été largement vulgarisée par l'assistance technique internationale, notamment par le Département des Finances publiques du FMI et certaines coopérations bilatérales investies dans le domaine de la fiscalité.

Des appuis extérieurs ont aussi concerné la formation de compétences et ont facilité la diffusion de modes d'organisation modernes (analyse risque, ciblage, nouvelles méthodes de contrôle). D'une manière plus globale, l'aide a encouragé la mutualisation des expériences, le développement de relations entre administrations appartenant à différents pays. Souvent, des partenaires extérieurs ont aussi largement favorisé la constitution de zones d'intégration régionale et la coordination entre administrations fiscales et douanières de différents pays membres de ces zones. Les institutions internationales insistent cependant sur le rôle moteur des politiques locales pour mettre en œuvre des réformes fiscales efficaces (Thirsk, 1997, Tanzi et Zee, 2000).

L'assistance technique a également cherché à améliorer la qualité de la dépense en mettant en place un programme d'examen des dépenses publiques et de responsabilité financière (Public Expenditure and Financial Accountability), initiative conjointe de plusieurs bailleurs multilatéraux et bilatéraux. Son objectif est de permettre aux pays receveurs et aux bailleurs d'évaluer les procédures de la dépense publique et de proposer des améliorations. A long terme, si l'aide contribue à améliorer l'offre de services publics, elle renforce le civisme fiscal.

1.3-Autres facteurs du prélèvement fiscal

Les facteurs du prélèvement fiscal peuvent être regroupés en plusieurs catégories selon leur nature. Pour chacune de ces catégories, les arguments théoriques suggérant un impact sur le prélèvement fiscal sont présentés ci-après.

1.3.1-Facteurs structurels du prélèvement fiscal

Le taux de prélèvement structurel dépend du montant des revenus dans l'économie et de la structure de ces revenus ou, d'une manière plus générale, de la structure de l'économie. Ces variables évoluent de manière lente et peuvent être considérées comme des variables « structurelles ». Nous avons :

➤ Niveau de développement

La variable structurelle la plus souvent retenue est le niveau de revenu, mesuré par le produit intérieur brut par tête, qui est également une approximation du niveau de développement de l'économie. Il est en effet raisonnable de supposer que plus le niveau de développement d'un pays est élevé, plus sa capacité à prélever des ressources est forte (en proportion de son revenu). 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 de biens publics qui peut réduire la résistance des contribuables vis-à-vis de l'impôt (civisme fiscal). Parmi les biens supérieurs (c'est-à-dire dont la demande augmente plus que proportionnellement à celle du revenu), on trouve en particulier la santé et l'éducation, qui sont dans une large mesure des biens publics.

Du côté de l'offre, une élévation du niveau de développement accroît certainement la capacité contributive de l'économie. De plus, les capacités administratives, notamment en vue de

lever l'impôt, s'améliorent probablement avec le niveau de développement, grâce notamment à l'existence d'économies d'échelle dans les administrations financières et à un meilleur environnement (infrastructures de qualité, qualification des employés des administrations, niveau d'éducation de l'ensemble de la population).

➤ **Taux d'ouverture commerciale**

Le taux de prélèvement est certainement influencé de manière positive par le taux d'ouverture commerciale. En effet, les revenus issus du commerce international constituent une assiette plus facilement taxable que les revenus ou les consommations intérieures. Cet effet est évident pour les recettes tarifaires, mais il concerne également les recettes de TVA dont environ 50% sont mobilisées lors de l'importation.

➤ **Envois de fonds des migrants**

Ils jouent un rôle important dans l'évolution des ressources publiques. La taxation des assiettes créées par les envois des migrants (surtout la consommation) devrait entraîner une augmentation des recettes fiscales. En effet, même si les envois de fond sont en partie épargnés, compte tenu du stock, ils finissent par financer des consommations (consommations courantes, constructions). A ce titre, ils sont soumis à la TVA, aux droits de douane notamment.

➤ **Investissements directs étrangers**

Selon UNTAD (2012), les IDE peuvent contribuer positivement au recettes fiscales en fournissant :des ressources financières pour la création des activités formelles, plus de soutien a la diversification industrielle et la modernisation ou l'amélioration de la productivité agricole (et plus de taxes sur la valeur ajoutée), la création d'emplois (pouvant générer les taxes sur revenu), le renforcement des capacités d'exportation (et des recettes douanières plus importantes),le transfert de compétences et la diffusion de connaissance technologies pouvant conduire a l'exploitation des ressources naturelles.

Les études montrent que les IDE réduisent l'assiette fiscale suivant plusieurs circonstances et plusieurs canaux (i) l'évasion fiscale (Gropp et Kostial 2001). Les entreprises multinationales ont la capacité de transférer des revenus imposables depuis leurs filiales fortement imposées vers celles faiblement imposées par l'entremise des prix de transfert et du placement de la dette. Ces

auteurs partent de l'exemple suivant : considérons une multinationale dans un pays à forte imposition produisant des biens avec intrants provenant d'une succursale dans un pays à faible fiscalité. Pour le commerce inter-firme la multinationale a une incitation à surévaluer le prix des intrants, car cela augmente le profit dans le pays à faible imposition et réduit les bénéfices dans le pays à forte imposition, minimisant ainsi les redevances d'impôts dans le monde entier. (i) «l'effet adverse» des exonérations fiscales et des trêves fiscales constitue un des canaux.

1.3.2-Politiques macroéconomiques et prélèvement fiscal

Le caractère expansif ou restrictif des politiques monétaire et budgétaire est susceptible d'influencer le taux de prélèvement fiscal.

La politique budgétaire mise en œuvre par le passé influence directement la détermination de la pression fiscale contemporaine. En effet, les déficits budgétaires passés se traduisent par un service de la dette élevé à financer. Compte tenu du caractère obligatoire des dépenses au titre du service de la dette, le niveau de la dette pousse le gouvernement à accroître sa pression fiscale afin de préserver le niveau des dépenses primaires (dépenses hors dette). De même, un déficit primaire important subi l'année précédente permet d'anticiper l'accroissement du poids de la dette dans le futur et devrait inciter l'Etat à un effort fiscal supplémentaire.

L'influence des politiques monétaires et de change sur l'effort fiscal est plus indirecte. Une politique monétaire expansive tend à accroître le taux d'inflation. Dans la mesure où il existe pour de nombreux impôts un décalage entre la date d'imposition et la date de perception de l'impôt par l'Etat, la valeur réelle des recettes fiscales perçues est érodée par l'inflation (effet Keynes-Oliveira-Tanzi, cf. Tanzi, 1978). Lorsque l'inflation atteint des niveaux élevés, cet effet constitue une contrainte pour la mobilisation de ressources fiscales. La politique fiscale contemporaine peut être contrainte par la politique monétaire des années précédentes.

La politique de change affecte également la capacité de l'Etat à collecter des ressources. En effet, une politique de change qui permet (combinée à la politique monétaire) d'obtenir une dépréciation réelle améliore la profitabilité du secteur des biens échangeables. La dépréciation réelle modifie la répartition des revenus au profit des secteurs dont les revenus sont liés au prix des échangeables, c'est-à-dire non seulement les producteurs de biens échangeables, mais également les commerçants importateurs. Ces secteurs étant les plus importants contribuables ou redevables d'impôt, la dépréciation réelle accroît les ressources fiscales pour un niveau donné du

PIB. Compte tenu de la réduction de la fiscalité sur les exportations, cet effet est principalement dû au secteur de substitution aux importations et aux commerçants importateurs.

1.3.3-Facteurs institutionnels et prélèvement fiscal

Les institutions qui déterminent de manière directe le niveau de prélèvement fiscal sont naturellement les administrations fiscales et douanières. L'ensemble du cadre institutionnel (justice, institutions financières, caractéristiques des entreprises...) intervient également. Le fonctionnement des administrations fiscales est néanmoins affecté par d'autres éléments du contexte institutionnel (corruption, respect des droits de propriété et des contrats, justice, instabilité politique, etc..). Une attention particulière a été portée ces dernières années aux effets de la corruption. L'impact le plus direct de la corruption est le détournement par les collecteurs d'impôts d'une part du produit de ces impôts. Il est possible aussi dans un contexte de corruption que les collecteurs facilitent l'évasion fiscale en contrepartie de pots-de-vin (Shleifer et Vishny, 1993, Hindriks, Keen et Muthoo, 1999). La corruption exerce également un impact sur la structure et l'efficacité des dépenses publiques. En particulier, les pays corrompus dépensent moins dans les secteurs de l'éducation et la santé (Alesina, 1999). En outre, il semble que la corruption accroît la part consacrée aux investissements publics mais réduit leur productivité, puisque les infrastructures construites sont de mauvaise qualité et mal entretenues (Tanzi et Davoodi, 1997). Ces deux phénomènes affaiblissent le civisme fiscal des citoyens et la capacité de l'Etat à collecter des impôts.

D'autres aspects institutionnels pèsent sur le prélèvement fiscal. Par exemple, le caractère formel des droits de propriété et son respect sont des facteurs importants pour mettre en place une taxe foncière. D'une manière générale, la capacité à faire respecter les contrats (éventuellement en saisissant la justice) favorise la collecte de l'ensemble des impôts.

1.4-Travaux empiriques sur les APD et les recettes fiscales

1.4.1-Travaux économétriques sur la relation aide-recettes fiscales

Dans la première génération d'études sur les déterminants du taux de prélèvement, trois études intègrent des variables d'aide : Heller (1975), Cashel-Cordo et Craig (1990) et Khan et Hoshino (1992). Parmi ces études, un effet négatif de l'aide sur les recettes fiscales apparaît de manière quasiment systématique, quel que soit le type d'aide qui s'intéressent à cette question, et

comme cela est souligné par Morrissey *et al.* (2006), « il n'y a pas de relation cohérente et robuste entre l'aide, la composition de l'aide et le taux de prélèvement public dans les pays en développement ». Pour ce qui concerne l'aide globale, seuls Gupta *et al.* (2003) constatent un effet négatif et significatif. Dans les deux études qui distinguent les prêts des dons, on observe en général un impact positif et linéaire des prêts que l'impact des dons est négatif mais décroissant. Ghura (1998) obtient également un impact négatif des dons mais sans contrôler pour l'aide octroyée sous forme de prêts. Ces résultats sont cependant très fragiles. Morrissey *et al.* (2006), qui ont cherché à reproduire les résultats de Gupta *et al.* (2003), soulèvent un problème sérieux : ils observent que les variables d'aide deviennent toutes non significatives lorsqu'elles sont retardées. Ils concluent à la nécessité « d'être très prudent dans l'interprétation des études antérieures et de celle de Gupta *et al.* 2003 comme des preuves que la composition de l'aide exerce un effet « causal » sur le taux de prélèvement ». Moss, Peterson et van de Walle (2006) et Guillaumont Jeanneney (2006) soulignent également que la littérature ne permet pas de porter un jugement solide sur l'existence d'un effet d'éviction. La faiblesse majeure des études économétriques sur cette question provient du traitement de l'endogénéité des variables d'aide, qui concerne à la fois le montant total de l'aide et sa composition : prêts ou dons, le degré de concessionnalité ou de conditionalité, et l'origine de l'aide (bilatérale, banques de développement, FMI). A l'inverse, Khan et Hoshino (1992) dégagent un impact positif des prêts, mais ces prêts correspondent au total des prêts extérieurs, c'est-à-dire en incluant les prêts publics non concessionnels et les prêts privés, ce qui rend l'interprétation de ce résultat délicate. Cashel-Cordo et Craig (1990) constatent également un impact positif des prêts peu concessionnels octroyés par des banques de développement aux pays africains, mais sans proposer d'explication à ce résultat.

1.4.2-Les travaux économétriques sur la relation aide, institutions et prélèvement fiscal

L'analyse économétrique de l'interaction entre l'aide et les institutions est quasiment inexistante puisque les tests effectués dans les rares études intégrant des variables institutionnelles ne permettent pas de répondre d'une manière satisfaisante aux questions soulevées par les analyses d'impact de l'aide. La variable institutionnelle utilisée par les deux études citées est la composante « corruption » de l'indicateur ICRG ; comme on l'a indiqué plus haut, elle permet d'identifier un impact négatif de la corruption sur la mobilisation fiscale.

Gupta et al. (2003) cherchent à identifier une hétérogénéité dans la relation entre les recettes fiscales et l'aide, en fonction de la qualité de la gouvernance. L'introduction de la variable de corruption de manière additive dans l'équation du taux de prélèvement ne permet évidemment pas de tester l'interaction supposée entre les institutions et l'aide. Pour répondre à cette question, Gupta et al. (2003) proposent des estimations par sous échantillons, en utilisant la moitié supérieure de l'échantillon en termes de corruption (37 pays) puis le quartile supérieur (18 pays). Les résultats relatifs à l'impact des dons sont proches de ceux obtenus avec l'échantillon complet : on observe un impact négatif des dons sur le taux de prélèvement, mais décroissant en fonction du niveau des dons. Cependant, dans la régression relative à la moitié des pays les plus corrompus, l'impact (positif) des prêts est décroissant avec le niveau des prêts octroyés (que l'impact était constant sur l'échantillon total) et cet impact positif n'est plus significatif dans la régression du quartile supérieur.

Un autre résultat est souligné par ces auteurs ; ils indiquent que « dans les pays possédant des institutions faibles, l'amplitude de l'effet négatif des dons est significativement plus fort que dans l'échantillon total ». Cette conclusion n'est pas pleinement convaincante pour deux raisons. D'une part, il n'est pas prouvé que cet effet négatif des dons soit significativement plus élevé dans les pays ayant des institutions faibles puisque l'estimation par sous-échantillons ne permet pas de tester la significativité de l'écart entre les coefficients associés aux dons estimés dans les deux régressions. D'autre part, les mécanismes par lesquels les institutions modifient l'impact de l'aide ne sont pas identifiés avec précision : pourquoi se concentrer sur la variable de corruption plutôt que sur celle évaluant la qualité de la bureaucratie ou de la gouvernance ? En outre, les estimations par sous-échantillons construits selon le degré de corruption s'appuient sur l'existence implicite de seuils dans l'impact de la corruption, sans qu'une explication relative à ces seuils soit apportée. Compte tenu de ces lacunes, deux améliorations sont proposées par pour tester l'hypothèse d'interactions entre l'aide et les institutions des pays receveurs.

- L'introduction de la variable de « corruption » de manière multiplicative avec les variables d'aide dans une régression effectuée sur l'échantillon complet. Le caractère significatif ou non du coefficient associé à cette variable muette permet de juger de la réalité d'une différence de réaction à l'aide selon le niveau de corruption.

- L'utilisation de variables institutionnelles alternatives à la corruption, en particulier d'autres composantes de l'indice ICRG telles que les composantes « bureaucraties » et « contrôle démocratique », permet d'identifier avec plus de précision les lacunes institutionnelles qui affaiblissent l'impact de l'aide.

1.5-Etudes relatives aux autres facteurs du prélèvement fiscal

1.5.1-Facteurs structurels

Le **niveau de revenu** est de manière systématique inclus parmi les déterminants du taux de prélèvement des études sur données internationales. Il exerce un impact en général positif et significatif, à l'exception de Gupta *et al.* (2003) et Morrissey *et al.* (2006). Gupta *et al.* (2003) obtiennent systématiquement un impact négatif et significatif. Ils conviennent du caractère inattendu de ce signe et indiquent que cette relation apparaît seulement si on introduit les variables de contrôle, puisque la régression simple entre niveau de revenu et taux de prélèvement (régression bivariée) met en évidence un impact positif du revenu par tête. Morrissey *et al.* (2006) concluent à un impact « essentiellement non significatif » du revenu par tête, puisque le coefficient est soit positif et non significatif, soit négatif mais faiblement significatif (au seuil de 10%). Aucune hypothèse théorique n'est proposée pour ce résultat inattendu dans les deux études.

L'impact positif de l'**ouverture** est confirmé par les différentes études, et semble transiter principalement par les importations, puisque l'on observe un impact non significatif des exportations lorsque cette variable est testée séparément (Morrissey *et al.*, 2006 et Ouatarra, 2006). Ouatarra (2006) identifie également un impact positif de l'amélioration des termes de l'échange.

Les envois de fonds des migrants

L'impact des transferts des migrants sur les pays receveurs a fait l'objet de plusieurs études (Adams et Cueuruecha, 2010). Cependant, les études s'intéressent surtout à l'influence sur la consommation, le niveau de développement ou le niveau de pauvreté ou encore sur le niveau d'éducation (capital humain). Les travaux révèlent qu'une part significative des montants transférés est généralement dépensée en biens de consommation courante qu'une fraction plus réduite est épargnée ou investie. Ainsi, dans certaines régions d'Afrique subsaharienne, la part

des transferts affectée à la consommation peut aller jusqu'à 80 % (Maimbo et Ratha, 2005). Une étude ciblée sur l'économie des Comores confirme la forte corrélation entre les transferts et la consommation des ménages (0,94). En revanche, la corrélation entre les transferts et la formation brute de capital fixe est affectée d'un faible coefficient de corrélation (0,25).

Les investissements directs étrangers

Pour Danielova et Sankar (2011), un projet d'investissement étranger génère des bénéfices et des coûts tant directs qu'indirects pour le gouvernement (effets sur l'emploi, les impôts directs, la pollution et le transfert de technologie). Ainsi le bénéfice net du gouvernement suite à un projet d'investissement (étranger) est la valeur des mobilisations des impôts sur les sociétés issu du projet diminuée des subventions d'investissement fournies. Fuest et Riedel(2009) montrent que les IDE peuvent entraîner l'augmentation des impôts sur revenus surtout dans les pays en développement. En effet la plupart des populations pauvres des pays en développement ne paie pas les taxes parce que, étant en chômage ils n'ont pas de revenu ou de salaire à taxer. A travers la promotion de l'investissement et la création d'emplois les IDE peuvent soutenir la mobilisation des recettes en générant davantage de revenus fiscaux sur le travail. Par ailleurs les firmes multinationales peuvent éjecter les petits entrepreneurs locaux (Morrissey et Udomkermongkol 2011) et permettre l'émergence des grandes firmes payeuses d'impôts pour faire l'analogie avec Auriol et Warlters (2005). Les IDE ont également réduit la pression du chômage et ont contribué énormément aux recettes fiscales du gouvernement en Chine (Zhang 2001). Les IDE vont plus souvent dans le secteur des ressources naturelles. Pour Gajigo *et al.* (2012) la plupart des mines en Afrique sont majoritairement détenues par des firmes multinationales étrangères et les moyens principaux par lesquelles les pays africains pourraient bénéficier des recettes minières les revenus fiscaux du gouvernement.

Zee *et al.* (2002) montrent qu'il y a plusieurs conséquences néfastes (en termes de perte de recettes fiscales) de l'utilisation répandue des incitations fiscales pour attirer les IDE. D'abord ces incitations érodent la base imposable. Ensuite les incitations fiscales entraînent des distorsions dans l'allocation des ressources car certaines activités qui bénéficient des avantages fiscaux sont encouragées au détriment des autres. Finalement, les exonérations fiscales créent des

opportunités pour la corruption et des activités de rente. Par conséquent, les recettes peuvent être affectées par l'absence de transparence du processus d'exonération

Selon IMF (2011b), l'effet des IDE sur les recettes peut être sensiblement diminué quand l'IDE s'accompagne d'avantages fiscaux très larges. En effet il va falloir un volume seuil d'investissement étranger pour générer les recettes capables de compenser la baisse au niveau des taux (en valeur et en volume) de taxation dans des incitations fiscales. Par ailleurs, Fuest et Riedel (2009) fournissent une littérature sur l'évasion fiscale due aux facteurs internationaux parmi lesquels les IDE et les firmes multinationales occupent une place importante. Pour UNCTAD (2012), les IDE peuvent conduire à des sorties de ressources financières sous forme de bénéfices rapatriés ou frais, ils peuvent dans certaines circonstances, évincer l'investissement intérieur et de l'entrepreneuriat domestique. Ils peuvent également augmenter les importations plus que les exportations (limiter les gains nets à l'exportation) , par exemple dans le cas des opérations d'investissement ont besoin d'intrants intermédiaires ou pour la recherche de marché d'investissement.

L'orientation de ces effets des IDE est en partie guidée par la gouvernance politique économique en vigueur dans le pays hôte (Ehrhart, 2012, Tanzi and Davoodi, 2000, Attila et al, 2006). Ehrhart (2012) fournit une littérature sur l'effet du type de régime politique sur les recettes fiscales .La qualité de la gouvernance agit sur le volume et l'efficacité des IDE (en terme d'apport aux recettes fiscales) car un environnement institutionnel caractérisé par la bonne gouvernance permet non seulement d'attirer plus d'investisseurs étrangers mais également garantie la participation effective de ces investisseurs aux recettes fiscales. Il y a assurance que l'impôt récupéré n'est pas détourné. Même s'il y a des exonérations fiscales, il y a également la transparence dans l'exécution des mesures, ce qui assure les investissements étrangers

1.5.2-Politiques macroéconomiques et prélèvement fiscal

L'impact négatif attendu du taux d'inflation sur le taux de prélèvement est identifié uniquement par Ghura (1998), que cet impact est non significatif pour Gupta et al. (2003) et que les autres études ne testent pas cet effet. La variation du taux de change réel ne semble pas exercer d'impact significatif (Ghura, 1998), mais ce résultat peut être dû à un phénomène de colinéarité avec l'inflation.

L'incitation à augmenter le prélèvement pour assurer le service de la dette ne semble pas exercer d'impact systématique sur le comportement des Etats. que la dette exerce un effet positif sur le taux de prélèvement pour Tanzi (1992) et Ouatarra (2006), il est non significatif pour Ghura (1998) et même négatif pour Gupta *et al.* (2003).

Le besoin d'accroître les dépenses et les recettes peut également provenir de la mise en place de réformes structurelles, de la volonté d'améliorer les services publics le rythme des investissements publics ou encore du poids de l'administration. Ghura (1998) observe un effet positif des réformes structurelles sur les niveaux de prélèvement public, qui avait déjà été identifié par Heller (1975). Il est néanmoins difficile de juger si cet effet découle des dépenses liées aux réformes structurelles où s'il est lié aux autres éléments de conditionnalité des financements apportés par le FMI, en particulier lorsque des objectifs explicites d'accroissement des recettes fiscales ont été retenus. Stotsky et WoldeMariam (1997), qui ont tenté de tester cet effet, ne décèlent pas d'impact significatif. Le niveau des investissements publics (Heller, 1975) et de l'offre de services publics (Ghura, 1998) semble inciter les gouvernements à relever le niveau de prélèvement public, mais ces résultats méritent d'être confirmés. En particulier, une mesure plus convaincante de l'offre de services publics doit être recherchée, dans la mesure où l'indice de capital humain ne permet pas de distinguer l'effet de cette offre par rapport à l'effet de revenu. Heller (1975) et Khan et Hoshino (1992) introduisent une variable de « dépenses publiques d'administration » dont l'effet est ambigu et d'interprétation difficile puisque ces dépenses intègrent toutes les dépenses de l'Etat nécessaires à sa survie, c'est-à-dire, outre les dépenses d'administration au sens strict, le service de la dette, la police, la défense et certains transferts, mais n'incluent pas les dépenses d'éducation et de santé.

1.5.3-Facteurs institutionnels et prélèvement fiscal

Le rôle des facteurs institutionnels dans la mobilisation fiscale a été peu testé. Parmi les analyses économétriques, Ghura, 1998, Gupta *et al.* 2003 concluent à un impact négatif de la corruption (mesurée par la composante corruption de l'indicateur de risque-pays ICRG).

PARAGRAPHE 2 : Méthodologie de l'étude

L'approche méthodologique comprend d'une part la méthode de construction d'une base de données secondaire sur les APD et les recettes fiscales au Bénin, d'autre part la spécification du modèle et la méthode d'estimation économétrique.

2.1-Données et source

Les données retenues pour l'étude vont de 1985 à 2014 pour tenir compte de la disponibilité des données concernant toutes les variables de l'étude. Les données relatives aux flux d'aide (dons et prêts) proviennent de la base du CAD (www.oecd.org/cad/stats) que les données relatives aux recettes fiscales et variables structurelles proviennent de la Direction Générale des Affaires Economiques.

2.2-Spécification du modèle de base et présentation des variables

➤ Spécification du modèle de base

Il s'agit d'exposer le modèle servant de référence pour notre analyse. D'une manière générale il s'agira d'expliquer les recettes fiscales par rapport à l'évolution des dons, des prêts, des investissements directs étrangers, des transferts des migrants, du produit intérieur brut, puis du taux d'ouverture commercial au Bénin. En nous inspirant des travaux antérieurs, nous supposons qu'il existe une relation de type Cob-Douglas entre les recettes fiscales et ses facteurs explicatifs. Cette relation peut être formalisée comme suit :

$$\mathbf{Rf} = \mathbf{f}(\mathbf{don} ; \mathbf{prêt} ; \mathbf{Inv} ; \mathbf{Pibt} ; \mathbf{Trans} ; \mathbf{To}) \quad (1)$$

avec :

Rf= Taux de pression fiscal (en Fcfa) ;

Don= dons reçus (en Fcfa) ;

Prêt= prêts net (en Fcfa) ;

Inv=Investissements directs étrangers, (en Fcfa);

Pibt= Le produit intérieur brute (en Fcfa) par habitant;

Trans = Transferts des migrants (en Fcfa) ;

To = Taux d'ouverture commercial

Il est adopté pour l'équation précédente la forme linéaire qui a l'avantage de donner directement les élasticités de la variable expliquée par rapport à chacune des variables explicatives. Le modèle d'étude devient :

$$\ln Rf_t = a_0 + a_1 \ln Don_t + a_2 \ln Prêt_t + a_3 \ln Inv_t + a_4 \ln Pib_t + a_5 \ln Trans_t + a_6 \ln To + u_t \quad (2)$$

Avec :

u_t : le terme d'erreur

\ln : représente le logarithme népérien

t : représente le temps

$a_1 ; a_2 ; a_3 ; a_4 ; a_5$ et a_6 les paramètres à estimer (élasticités)

➤ **Présentation des variables**

-Taux de pression fiscal

L'indicateur le plus couramment utilisé pour déterminer le niveau de mobilisation des recettes fiscales des pays est le taux de pression (ou de prélèvement) fiscale. Il représente la variable expliquée du modèle. Il est égal au total des recettes fiscales en pourcentage du PIB (recette fiscale/PIB). L'augmentation de celles-ci concourt à une meilleure situation financière de l'Etat.

- Dons

Le don est une forme d'aide publique au développement. Ce sont des ressources gratuites qui peuvent remplacer les recettes intérieures et risquent de freiner les efforts déployés par le pays pour recouvrer davantage de recettes.

-Prêts

Le Prêt est une forme d'aide publique au développement Elle est égale aux versements bruts des prêts moins les remboursements du capital au titre de prêts antérieurs et des contre-écritures pour remise de dette. Gupta *et al.* (2004) affirment que la nécessité de rembourser les prêts incite les responsables politiques à augmenter les recettes intérieures ou, du moins, à les maintenir aux niveaux existants. Autrement dit, les prêts entraînent des dépenses futures et amènent le gouvernement à maintenir son effort de mobilisation des recettes publiques (Bräutigam, 2000).

- Investissement direct étranger

L'investissement direct étranger (INV) est une variable très importante dans l'explication des recettes fiscales. Selon UNTAD (2012), les INV peuvent contribuer positivement aux recettes fiscales en fournissant : des ressources financières pour la création des activités formelles et la création d'emplois entraînant une augmentation des taxes sur la valeur ajoutée et générant les taxes sur revenu. Elle peut aussi renforcer les capacités d'exportation (et des recettes douanières plus importantes), le transfert de compétences et la diffusion de connaissance technologies pouvant conduire à l'exploitation des ressources naturelles. Mais il peut y avoir également des effets négatifs de l'utilisation répandue des incitations fiscales pour attirer les INV.

- Produit intérieur brut par tête

Le produit intérieur brut par tête (PIBt) est considéré comme l'un des indicateurs pour mesurer le potentiel fiscal d'un pays. Son augmentation traduit un accroissement de la richesse nationale, et une amélioration de la capacité de financement de l'Etat. Il est en effet raisonnable de supposer que plus le niveau de développement d'un pays est élevé, plus sa capacité à prélever des ressources est forte (Brun, Chambas et Combes, 2006).

- Transferts des migrants

Elle représente les transferts courants nets de l'étranger. Ce sont des transferts qui proviennent des diasporas, les Béninois vivants à l'étranger. Ils influencent positivement les recettes fiscales.

- Taux d'ouverture commercial

Le taux d'ouverture commerciale (TO) est défini comme la somme des exportateurs et des importations rapportées au PIB. Le taux de prélèvement est certainement influencé de manière positive par le taux d'ouverture commerciale. En effet, les revenus issus du commerce international constituent une assiette plus facilement taxable que les revenus ou les consommations intérieures. Cet effet concerne également les recettes de TVA dont environ 50% sont mobilisées lors de l'importation.

Le tableau 1 présente les signes attendus des coefficients des différentes variables explicatives du modèle d'étude.

Tableau 1 : signes attendus des variables

Variables explicatives	Signes attendus
Don (dons reçus)	-
Prêt (prêts net)	+
Inv. (Investissements directs étrangers)	+
Pibt (Produit intérieur brut par tête)	+
Trans (Transfert des migrants)	+
To (Taux d'ouverture commercial)	+

2.2.4-Méthode d'estimation et tests statistiques

Le traitement des séries temporelles dépend de leurs caractéristiques intrinsèques dont notamment la stationnarité. Il existe des risques de régression fallacieuse si l'absence de stationnarité éventuelle des séries n'est pas prise en compte. Pour identifier l'ordre d'intégration des séries nous appliquerons des tests de racine unitaire de Dickey et Fuller Augmenté. Au cas où toutes les variables seraient stationnaires en différence première nous procéderons à un test de cointégration pour éventuellement déboucher sur un modèle à correction d'erreur (MCE). La méthode d'estimation qui sera utilisée est la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

La significativité du modèle estimé sera évaluée par un test de Fisher et la significativité de chacune des variables du modèle sera déterminée par un test t de Student. Afin de valider le modèle, nous procéderons au test de normalité de Jarque Bera, au test d'homocédasticité de White et au test d'autocorrélation des résidus (Breusch-Godfrey). Les tests CUSUM de Brown, Durbin et Ewans seront effectués pour vérifier la stabilité du modèle.

CHAPITRE 2 : CADRE INSTITUTIONNEL ET EMPIRIQUE DE L'ETUDE

SECTION 1: CADRE INSTITUTIONNEL

Cette section présente le cadre institutionnel de notre stage de fin de formation.

PARAGRAPHE 1 : Historique et système de gouvernance, structure et activités

1.1- Historique du PADME

L'Association pour la Promotion et l'Appui au Développement des Micro-Entreprises (PADME) est le résultat de la transformation institutionnelle du Projet d'Appui au Développement de Micro Entreprises (PADME) initié par le gouvernement béninois le 1er septembre 1993 pour amortir les effets sociaux du programme d'ajustement structurel.

En effet en 1989, le Gouvernement Béninois a initié en collaboration avec la Banque mondiale, la confédération helvétique et l'Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI), le Projet d'Assistance aux Entreprises Publique et d'Economie Mixte (PAE). Ce projet, placé sous la tutelle du Ministère du Plan de la Restructuration Economique et de la Promotion de l'Emploi (MPREPE), a été mandaté pour assurer la restructuration du secteur des entreprises publiques et semi-publiques. Il comporte quatre catégories :

- Liquidation – Privatisation – Restructuration ;
- Système d'information de gestion ;
- Formation - Reconversion.

La catégorie Formation - Reconversion comporte trois volets :

- Recyclage et Perfectionnement ;
- Développement des micros entreprises et des PME.

Au départ, le PADME était considéré comme une mesure d'accompagnement du Programme d'Ajustement Structurel et avait une mission ponctuelle qui consistait à accompagner par la formation et le crédit, les déflatés des entreprises publiques et semi-publiques, afin de soutenir leurs initiatives d'auto emploi. Le PADME devrait prendre fin en décembre 1997 en même temps que le PAE. Du 1^{er} septembre 1993 au 31 juillet 1996, le PADME a été géré pour le

compte du Gouvernement béninois par une agence d'exécution dénommée « Volunteers In Technical Assistance (VITA) ». Il intervient dans le processus de développement socio-économique des pays en voie de développement. Ces domaines d'intervention sont :

➤ Transfert de technologie dans tous les secteurs et en particulier dans le domaine de l'énergie et de l'agriculture ;

➤ Appui à la promotion et au développement des PME/PMI et des micro-entreprises

➤ Assistance en matière de technologie et de la recherche ;

➤ Intervention dans le domaine de la formation (distribution de manuels et de la documentation sur la communication et les technologies diverses. Après plusieurs concertations entre le PAE et les différents acteurs du secteur des micro-entreprises au Bénin, l'Association pour la Promotion et l'Appui au Développement des Micro-Entreprises (PADME) a été créée en décembre 1997 pour prendre le relais du Projet d'Appui au développement des Micro-Entreprises (PADME).

Dès sa création, l'Association PADME a engagé avec le Gouvernement béninois, des négociations qui ont abouti à la signature, en septembre 1998, de la convention de transfert des actifs nets du projet à l'association. Ce transfert des actifs fut le point de départ de la première phase décrite ci-dessus. Pour accompagner cette phase, le gouvernement a octroyé à l'association PADME, un important appui financier (sous forme de subvention et de prêt concessionnel), sur un financement de la Banque. Mondiale, dans le cadre du Projet d'Appui au Développement du Secteur Privé (PADSP).

En 2004, le Consortium GEOMAR – CIDRH a été recruté pour réaliser l'étude de faisabilité de la transformation institutionnelle du PADME. Cette étude a recommandé la transformation du PADME en une société anonyme (SA) qui signera une convention avec le Ministère des Finances et de l'Economie (MFE) conformément à la loi n°97-027 du 08 Août 1997 dite loi PARMEC. Cette recommandation a été validée par le Comité National de Coordination de la Transformation Institutionnelle du PADME lors de l'atelier de restitution de l'étude de faisabilité de la transformation institutionnelle du PADME organisé à Ouidah les 17 et 18 Septembre 2004. En résumé, le PADME a suivi les principales évolutions institutionnelles.

Tableau 2 : Caractéristiques de la forme institutionnelle du PADME selon la convention cadre

Facteurs	Caractéristiques
Statut réglementaire	Régime Ad-Hoc établi par le MFE (PARMEC)
Autorisation	Opération crédit et épargne
Demande d'agrément/Supervision/Contrôle	Cellule de Microfinance (Ministère des finances et de l'Economie)
Forme Juridique	Association
Terme de l'agrément/de l'autorisation	Juin 2010
Système de rapport	MFE/BCEO sur une base trimestrielle
Fiscalité	Exonérations accordées par MFE, Régime fiscal de droit commun
Ressources Humaines	Droit commun
Taux d'Usure	27%
Ressources	Emprunts commerciaux, emprunt subventionné et subventions

Source : Document convention cadre du Ministère de l'Economie et des Finances

1.2- Système de Gouvernance

➤ Création et organes

Le PADME est une Association de personnes morales. Les membres fondateurs de l'Association sont au nombre de huit (08). Il s'agit de :

- L'Association des clients du PADME (ACP),
- La Fédération Nationale des Artisans du Bénin (FENAB),
- Le personnel du PADME, la Financial Bank,
- La Chambre de Commerce et d'Industries du Bénin (CCIB),
- L'ONG américaine AFRICARE-BENIN,

-L'Etat représenté par le Ministère du Plan,

-Le PAPME (une IMF).

L'Association jouit de la double autonomie administrative et financière. Elle assure sa propre gestion et est administrée conformément à son manuel de procédures, ses statuts, son règlement intérieur et aux dispositions des conventions qu'elle a conclues. Les principaux organes de l'association sont :

-l'Assemblée Générale composée des 8 membres,

-le Bureau Exécutif (BE) faisant office de Conseil d'Administration composé de 5 membres,

-la Direction Générale assistée par des Services Techniques.

➤ ***Fonctionnement du PADME***

Le PADME se donne pour mission de rendre l'accès aux services de microfinance, facile et rapide au micro entreprises et aux personnes à faible revenu en offrant une gamme variée et différenciée de services financiers adaptés aux besoins spécifiques de chaque groupe et spécialement au développement de la micro entreprise. Les bénéficiaires de l'assistance du PADME sont les micros entrepreneurs et les personnes à faible revenu qui représentent une grande part de l'activité économique du pays.

Pour un fonctionnement harmonieux de l'institution, la Direction Générale s'est dotée des organes suivants: le Comité de Direction (CODIR), le Comité de Crédit, le Comité d'Achat, le Comité de Contentieux et récemment le Comité de Gestion des Risques :

-Comité de Direction (CODIR)

Les Chefs Services, le Directeur Général Adjoint et le Directeur Général constituent le Comité de Direction (CODIR) qui est une structure d'aide à la décision de la direction générale. Le CODIR se réunit une fois par semaine.

-Comité de Crédit

Le comité de crédit est une instance d'analyse et d'approbation des demandes de crédit. Il se réunit au moins une fois par semaine dans chaque bureau de zone ou agence et présidé par le Chef d'Agence ou le Chef de Bureau. Il est composé des chargés de prêt de l'agence ou du bureau concerné et l'agent administratif ou l'agent de bureau. Le Directeur Général (DG), le Directeur

Général Adjoint (DGA) et les Chefs Service peuvent y participer. L'auditeur interne peut assister aux travaux à titre d'observateur.

-Comité d'achat

Un comité d'achat ad hoc comprenant les cadres ou agents de services différents se réunit pour étudier les offres pour tout achat de biens et services dont le montant excède une certaine limite.

-Comité de contentieux

Le PADME organise trimestriellement dans chaque agence un comité de contentieux qui statue sur tous les crédits en souffrance. Un crédit en souffrance est un crédit dont les remboursements accusent un retard de plus de 90 jours.

-Comité de gestion des risques

Le Comité de Gestion des Risques dont la mission essentielle est d'élaborer et d'évaluer la mise en œuvre de l'approche stratégique de l'Institution en matière de gestion intégrée des risques est sous la direction du Chef Service chargé de la Gestion des Risques et comprend : le Chef Service Audit Interne, le Chef Service Comptable et Financier, le Chef Service Informatique et deux Membres du Bureau Exécutif. Le Directeur et son Adjoint peuvent participer aux réunions du Comité.

-Sources de financement du PADME

Les principales sources de financement du PADME sont :

- les emprunts commerciaux représentent 32% et les emprunts subsidiaires sont de 14%,
- l'épargne représente 16% et enfin les fonds propres qui équivalent à 38 %.

PARAGRAPH 2 : Structure du réseau et principales activités du PADME

2.1- Structure du réseau

Les activités du PADME ont pour cadre le siège de l'organisation, les agences régionales et les bureaux de zones.

2.1.1- Agences régionales

Elles sont le relais du siège au niveau d'une région donnée. Elles bénéficient d'une grande délégation de pouvoir et de responsabilités pour conduire l'ensemble des opérations dans leur région. Une agence a pour vocation d'apporter le soutien logistique nécessaire à l'activité de crédit que développent les bureaux de zones. Actuellement le PADME dispose de quatre agences: Cotonou, Porto-Novo, Parakou et Abomey.

2.1.2- Bureaux de zone

Ils constituent les subdivisions opérationnelles d'une agence. Chaque bureau de zone regroupe des chargés de prêts dont les activités sont coordonnées par un chef de bureau. Ils sont soutenus par un agent de bureau et au moins un caissier lorsqu'un guichet y est installé. Chaque zone administré par un bureau est subdivisé en sous territoires appelés secteurs.

2.2- Principales activités

Le PADME offre à sa clientèle, constituée par les petits entrepreneurs et personnes à faibles revenus, des services financiers et des services non financiers.

2.2.1- Services financiers

L'offre de produits et services financiers est constituée de deux (2) types de crédits: les crédits ordinaires et les crédits relais.

- **Crédits ordinaires comprennent** : les crédits individuels et le crédit d'entreprise, les crédits de cautions solidaires.

- **Crédits relais** : ces crédits permettent au PADME de financer les ONG locales afin de pouvoir atteindre les micros entrepreneurs situés hors de sa zone d'intervention. Dans le système de crédit relais, l'ONG partenaire est considérée comme un client du PADME et bénéficie d'un crédit. Le tableau ci-dessous décrit en détail chaque type de crédit.

Tableau 3 : Les types de crédit

Produit	Description/montant	Taux d'intérêt/durée	Garantie
Crédit individuel	Crédit accordé individuellement pour développer les activités génératrices de revenu. Montant compris entre 20.000 et 20.000.000 FCFA	2% mensuel jusqu'à une durée maximale de 2ans	Hypothèque sur immobilier, aval sur salaire, nantissement de fond de commerce, parcelle bornée ou non bornée
Crédit de groupe	Crédit accordé a un groupe de 3 personnes pour développer les activités génératrices de revenu. Montant compris entre 20.000 et 500.000 FCF	2% mensuel jusqu'à une durée maximale de 2ans	Solidarité entre les membres dans le remboursement du crédit
Crédit aux groupements	Crédit accordé a un groupe constitué de 5 a 30 personnes pour développer les activités génératrices de revenu. Montant compris entre 20.000et 5.000.000	2% mensuel jusqu'à une durée maximale de 2ans	Solidarité entre les membres dans le remboursement du crédit

Source : Archives PADME

2.2.2- Services non financiers

Avant la mise en place des crédits, le PADME organise deux séances d'information, de sensibilisation et de formation à la bonne gestion des micros entreprises. Ces séances permettent aux clients potentiels d'être informés de manière générale sur le PADME et sur ses produits (conditions d'éligibilité, frais, garanties, etc.).

SECTION 2: Analyse économétrique de l'impact des aides publiques au développement sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin

Plusieurs variables peuvent expliquer la mobilisation des recettes fiscales dans notre pays, mais nous n'avons retenu que les dons, les prêts, les investissements étrangers directs, les transferts des migrants, le produit intérieur brute par tête et enfin le taux d'ouverture commercial. Cette section est consacrée à la présentation des résultats des estimations économétriques puis à leur analyse pour aboutir à la validation des hypothèses.

PARAGRAPHE 1 : Présentation et analyse des résultats

1.1- Présentation des résultats

1.1.1- Rappel du modèle d'étude

Comme spécifié dans la seconde section du chapitre 1, le modèle retenu pour l'analyse de l'impact des aides publiques au développement sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin dans le cadre du présent travail est :

$$\ln Rf_t = a_0 + a_1 \ln Don_t + a_2 \ln Prêt_t + a_3 \ln Inv_t + a_4 \ln Pibt_t + a_5 \ln Trans_t + a_6 \ln To + u_t \quad (2)$$

Avec : u_t : le terme d'erreur

Ln : représente le logarithme népérien

t : représente le temps

a₁ ; **a₂** ; **a₃**; **a₄**; **a₅** et **a₆** les paramètres à estimer.

Rf= taux de pression fiscale (en pourcentage du PIB) ;

Don= dons reçus (en Fcfa) ;

Prêt= prêts nets (en Fcfa) ;

Inv= Investissements directs étrangers, (en Fcfa);

Pibt= Le produit intérieur brute (en Fcfa) par habitant;

Trans = Transferts des migrants (en Fcfa) ;

To = Taux d'ouverture commercial

1.1.2-Détermination de l'ordre d'intégration des variables

Règle de décision

La détermination de l'ordre d'intégration des variables est faite suivant les tests de racine unitaire. A ces tests, appliqués à l'aide du logiciel **Eviews (version 7)** sont attachés des règles de décision précises permettant de se prononcer sur l'ordre d'intégration des variables. Dans les différents tests appliqués ici, le nombre de retards retenus est celui correspondant au test pour lequel la statistique AIC (Akaike info criterion) est la plus faible. Le nombre de retards étant retenu sur la base de la statistique AIC, la stationnarité de la variable est jugée à partir de la comparaison entre les probabilités ADF (Augmented Dickey Fuller) et la valeur critique (Mackinnon critical values for rejection of Hypothesis of a unit root at 5%). L'alternative d'hypothèses qui se présente à l'issue du test est la suivante :

H₀: racine unitaire ou non stationnarité.

H₁ : non racine unitaire ou stationnarité.

Si $P(ADF) > 5\%$ l'hypothèse **H₀** est acceptée. Par conséquent la série est non stationnaire.

Si $P(ADF) \leq 5\%$ l'hypothèse **H₁** est acceptée. Cela traduit la stationnarité de la série.

Les tests sont appliqués à niveau, puis en différence, au cas où il y aurait présence de racine unitaire à ce premier stade. Les tests de racine unitaire en niveau aboutissent aux résultats suivants : $P(ADF) > 5\%$ pour toutes les variables (Tableau 4). Il en découle qu'aucune variable n'est stationnaire à niveau. En différence première, les tests de racine unitaire aboutissent aux résultats suivants : $P(ADF) \leq 5\%$ pour toutes les variables (Tableau 5). Il en découle que toutes les variables sont stationnaires en différence première, c'est-à-dire intégrer du même ordre un : I(1), on peut ainsi envisager l'étude de la cointégration.

Tableau 4 : Résultats des tests de stationnarité à niveau

Variables	ADFtestStatistics	Probabilité(ADF)	Ordre d'intégration
LnRf	0.143913	0.7202	LnRF n'est pas I(0)
Ln Don	-2.157866	0.2252	Ln Don n'est pas I(0)
LnPrêt	-0.512384	0.4843	LnPrêt n'est pas I(0)
LnInv	-3.425032	0.0793	LnInv n'est pas I(0)
LnTrans	-3.294736	0.0871	LnTrans n'est pas I(0)
LnPibt	-2.999628	0.1494	LnPibt n'est pas I(0)
LnTo	-2.830285	0.0664	LnTo n'est pas I(0)

NB I(0) = intégré d'ordre zéro

Source : Résultats de nos estimations

Tableau 5 : Résultats des tests de stationnarité en différence première

Variables	ADFtestStatistics	Probabilité(ADF)	Ordre d'intégration
LnRf	-6.511711	0.0000	Ln RF est I(1)
Ln Don	-6.461970	0.0000	Ln Don est I(1)
LnPrêt	-5.703987	0.0000	LnPrêt est I(1)
LnInv	-6.673443	0.0000	LnInv est I(1)
LnTrans	-6.440213	0.0000	LnTrans est I(1)
LnPibt	-7.155557	0.0000	LnPibt est I(1)
LnTo	-4.090056	0.0002	LnTo est I(1)

NB I(1) = intégré d'ordre un

Source : Résultats de nos estimations

1.1.3- Test de cointégration (Engle-Granger)

Le test de cointégration à la Engle-Granger correspond à un test de racine unitaire sur le résidu issu de l'estimation de la relation de long terme. Le résultat donne une probabilité (0.0000) inférieur à 5 %. L'hypothèse de cointégration des variables est acceptée, ce qui justifie l'estimation d'un modèle de long terme et d'un modèle de court terme (modèle à correction d'erreur).

1.1.4- Estimation du modèle d'étude et tests de validation

➤ **Modèle de long terme**

Le modèle de long terme se présente comme suit:

$$\ln Rf_t = a_0 + a_1 \ln Don_t + a_2 \ln Prêt_t + a_3 \ln Inv_t + a_4 \ln Pibt_t + a_5 \ln Trans_t + a_6 \ln To_t + u_t$$

avec les coefficients $a_0, a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6$ représentant les élasticités de long terme et u_t le terme d'erreur.

Le modèle de long terme est globalement significatif (F-statistic=17,26417; probabilité=0,000001) et son coefficient de détermination (R^2) ajusté indique que 80,26 % des variations des recettes fiscales sont expliquées par les variables explicatives utilisées. Le test de non autocorrélation de Breush-Godfrey indique une absence d'autocorrélation des erreurs (Prob=0,7721). Le test d'homocédasticité de White révèle que les erreurs sont homocédastiques (Prob=0,1219). La distribution des résidus est normale car le test de Jarque BERA donne probabilité critique de 0,499611. Les résultats de ces différents tests valident le modèle de long terme (voir tableau 6).

Tableau 6: Résultats des estimations et des tests classiques du modèle de long terme

Variables explicatives	Coefficient	Probabilité
C	-2,808300	0,2536
LNDON	-0,033277	0,4252
LNPRET	0,321957	0,0003
LNINV	-0,009439	0,6557
LNTRANS	0,045750	0,6049
LNPIBT	0,123860	0,4438
LNT0	0,750668	0,0048
R-squared	0,851955	
Adjusted R-squared	0,802607	
F-statistic	17,26417	0,000001
Jarque-Bera normality test	1,387852	0,499611
White test (Heteroskedasticity)	F-statistic	1,981337
	Obs*R-squared	9,943801
Breusch-Godfrey test	F-statistic	0,086623
	Obs*R-squared	0,126741

Source : Résultats de nos estimations

➤ **Modèle à correction d'erreur**

Le modèle de court terme se présente comme suit:

$$D(\ln Rf)_t = b_0 + b_1 D(\ln Don_t) + b_2 D(\ln Prêt_t) + b_3 D(\ln Inv_t) + b_4 D(\ln Pibt_t) + b_5 \ln Trans_t + b_6 D(\ln To) + b_7 u_{t-1} + E_t$$

ou u_{t-1} est le résidu du modèle de long terme et E_t le terme d'erreur.

Les élasticités de court terme sont représentées par les coefficients $b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6$ et b_7 représente **la force de rappel à l'équilibre**. La validité des MCE est liée au signe du coefficient b_7 qui doit être compris entre **- 1** et **0** avec une probabilité critique associée inférieure à 5 %.

De la lecture du tableau 7 il ressort que le modèle à correction d'erreur est valable car la force de rappel à l'équilibre est négative (-0,6358) et significative (Probabilité=0,0002). Ainsi, le modèle à correction d'erreur permet d'ajuster 63,58 % des déséquilibres suivant un choc. Le modèle est globalement significatif (F-statistic=10,74789; probabilité=0,000110) et son coefficient de détermination ajusté indique que 76,47 % des variations des recettes fiscales à court terme sont expliquées par les variables explicatives utilisées. Le test d'autocorrélation de BREUSCH-GODFREY montre une absence d'autocorrélation des erreurs ; le test

d'hétéroscédasticité de WHITE révèle que les erreurs sont homoscédastiques ; le test de normalité de JARQUE-BERA indique qu'une distribution normale des résidus et enfin, les tests de stabilité confirment la stabilité du modèle.

Tableau 7: Résultats des estimations et des tests classiques du modèle à correction erreur

Variables explicatives	Coefficient	Probabilité
C	-0,001684	0,8795
D(LNDON)	-0,093844	0,0151
D(LNPRET)	0,135771	0,0566
D(LNINV)	0,005346	0,3795
D(LNTRANS)	0,149354	0,0698
D(LNPIBT)	0,085913	0,7192
D(LNTO)	0,507257	0,0001
ERREUR(-1)	-0,635792	0,0002
R-squared	0,843111	
Adjusted R-squared	0,764667	
F-statistic	10,74789	0,000110
Jarque-Bera normality test	0,734521	0,692629
White test (Heteroskedasticity)	F-statistic	1,182105
	Obs*R-squared	8,172675
Breusch-Godfrey test	F-statistic	0,773210
	Obs*R-squared	2,511456

Source : Résultats de nos estimations

1.2-Analyse des résultats et validation des hypothèses

1.2.1- Analyse des résultats

Dans cette partie, nous interprétons et discutons les résultats des estimations du modèle d'étude.

✓ Dons

Les résultats des estimations montrent que les dons influencent négativement le taux de pression fiscale à court terme et à long terme au Bénin. Cependant la relation entre les deux variables n'est significative qu'à court terme (Prob=0.015) à un niveau de 5%. Le même résultat a été obtenu par Ghura (1998), Gupta *et al.* (2003). D'après, nos estimations, une augmentation de 10 % du niveau global des dons entraîne une baisse significative du taux de pression fiscale de 0,94 % à court terme. Mais, à long terme, cette baisse se réduit à environ son tiers (0.33 %) et s'avère non significative (Prob=0.425). Le signe négatif de l'élasticité démontre que les dons ne contribuent pas à améliorer le niveau de mobilisation des recettes fiscales au Bénin. Selon Bauer les dons réduiraient les incitations à la création de la richesse par les agents privés et affaibliraient également la qualité des politiques économiques en diminuant les incitations du gouvernement à adopter de bonnes politiques. En effet, les dons sont considérés comme étant sans contrepartie et peuvent être substitués aux recettes fiscales. Ainsi les dons offrent un financement alternatif aux recettes fiscales et incitent l'Etat à un moindre effort fiscal. Cependant, à long terme, l'effet d'éviction des recettes fiscales par les dons n'est plus significatif.

✓ Prêts

Les prêts ont globalement un impact positif sur le taux de pression fiscale au Bénin. Cet impact n'est significatif qu'à long terme au seuil de 5 %. En effet, une augmentation de 10 % des prêts entraîne une hausse du taux de pression fiscale de 1,36 % (Prob=0.057) à court terme. Cette hausse faiblement significative à court terme s'améliore à long terme, passant à 3,22 % (Prob=0.015). Ces résultats sont conformes à ceux obtenus par Khan et Hoshino (1992) qui dégagent un impact positif des prêts. Cashel-Cordo et Craig (1990) constatent également un impact positif des prêts peu concessionnels octroyés par des banques de développement aux pays

africains. Ces constats confirment en fait la théorie économique selon laquelle, une hausse des prêts entraîne une hausse du niveau de dette ce qui indique une politique budgétaire expansionniste pendant les années précédentes. Ainsi l'Etat béninois, pour assurer le service de sa dette, a déployé plus d'efforts dans la mobilisation des recettes fiscales améliorant le niveau du prélèvement fiscal.

✓ **Investissements directs étrangers (INV)**

Les résultats des estimations ne permettent pas de dégager nettement l'impact des investissements directs étrangers (INV) sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin. En effet, l'impact des INV sur le taux de pression fiscale est positif à court terme et négatif à long terme. Ainsi, une augmentation des INV de 10 % entraîne une hausse du taux de pression fiscale de 0.05 % à court terme tandis qu'elle entraîne une baisse de 0.09 % à long terme. Cependant, cet impact est non significatif dans tous les deux cas ($\text{Prob} > 0.05$). L'impact positif des INV sur le taux de pression fiscale à court terme a été obtenu également par Fuest et Riedel (2009). Ils montrent qu'à travers la promotion de l'investissement et la création d'emplois, les INV peuvent soutenir la mobilisation des recettes en générant davantage de revenus fiscaux sur le travail dans les pays en développement. Par contre l'effet négatif observé à long terme a été aussi le résultat de Zée *et al.* (2002). Ces auteurs montrent qu'il y a plusieurs conséquences néfastes (en termes de perte de recettes fiscales) de l'utilisation répandue des incitations fiscales pour attirer les INV. les incitations fiscales entraînent une diminution des impôts et créent des opportunités pour la corruption. Par conséquent, les recettes peuvent être affectées par l'absence de transparence du processus d'exonération. La non significativité de nos résultats ne permet pas de pencher pour aucun de ces deux mécanismes d'influence des INV sur le taux de pression fiscale.

✓ **Produit intérieur brut par habitant**

Le produit intérieur brut par habitant a un impact positif mais non significatif sur le taux de pression fiscale à long terme comme à court terme. En effet une augmentation du produit intérieur brut par habitant de 10% engendrerait une hausse de 0.86 % ($\text{Prob}=0,719$) du taux de pression fiscale à court terme et à long terme une hausse de 1,24 % ($\text{Prob}=0,444$). L'impact positif du PIB sur le taux de pression est conforme à la théorie selon laquelle l'élévation du niveau de développement entraîne un accroissement et une diversification de la demande de biens

publics qui peut réduire la résistance des contribuables vis-à-vis de l'impôt (civisme fiscal). Dans le cas spécifique du Bénin où le secteur informel est présent, la non significativité de l'impact du PIB sur la pression fiscale peut s'expliquer par la prépondérance de ce secteur informel, ne favorisant pas la mobilisation fiscale. Mais au-delà de l'impact d'un secteur informel très développé, la non significativité de l'impact du PIB sur la pression fiscale peut aussi être due à la qualité des institutions fiscales. En effet, les recettes fiscales additionnelles liées à une augmentation du PIB peuvent bien être collectées mais détournées, réduisant ainsi l'augmentation effective des recettes fiscales.

✓ **Transferts des migrants**

Les transferts des migrants ont un impact globalement positif sur le taux de pression fiscale au Bénin. En effet, une augmentation des transferts des migrants de 10 % entraîne une hausse du taux de pression fiscale de 1,49 % (Prob=0,070) à court terme et de 0,46 % (Prob=0,605) à long terme. Ainsi, l'impact des transferts des migrants est faiblement significatif (au seuil de 10 %) à court terme et non significatif à long terme. Un impact positif du transfert des migrants peut être lié à au moins deux mécanismes : l'augmentation du niveau de consommation des bénéficiaires dans le pays, et éventuellement, l'augmentation du niveau investissement intérieur, si les bénéficiaires emploient une partie significative des transferts pour créer et/ou développer des activités génératrice de revenus. L'impact faiblement significatif des transferts des migrants à court terme peut être lié au premier mécanisme (la consommation) tandis que l'impact non significatif à long terme suggère une utilisation peut courante des transferts des migrants pour la mise en place d'entreprises taxables par l'Etat, ce qui ne contredit par contre pas une utilisation des transferts des migrants pour la mise en place d'entreprises dans le secteur informel.

✓ **Taux d'ouverture commercial**

Le taux d'ouverture commercial a un impact significativement positif sur le taux de pression fiscale à long terme et à court terme. En effet, une augmentation du taux d'ouverture commercial de 10 % a pour effet une augmentation du taux de pression fiscale de 0,51 % (Prob=0,000) à court terme. Cette hausse passe à 7,51 % (Prob=0,005) à long terme. Cet impact positif du taux d'ouverture sur la pression fiscale est confirmé par différentes études comme ceux de Morrissey *et al.* (2006) et de Ouattara (2006). La hausse de l'effet du taux d'ouverture commercial sur le taux de pression fiscale à long terme peut s'expliquer par la hausse des revenus

taxables issus du commerce. Elle peut être également due à l'augmentation de la TVA collectée lors des importations.

1.2.2-Validation des hypothèses

H1: D'après nos estimations, les dons influencent négativement le taux de pression fiscale à court terme et à long terme au Bénin. Mais la relation entre les deux variables n'est significative qu'à court terme. L'hypothèse H_1 est vérifiée à court terme mais à long terme l'hypothèse H_1 est infirmé.

H2 : D'après nos estimations, Les prêts ont globalement un impact positif sur le taux de pression fiscale au Bénin. Cet impact n'est significatif qu'à long terme. L'hypothèse H_2 est vérifiée à long terme mais à court terme l'hypothèse H_2 est infirmé.

PARAGRAPH 2 : Suggestions

De nos résultats et de la littérature explorée, nous pouvons dégager plusieurs enseignements pour le Bénin :

- Etendre les relations de coopération internationale du Benin avec les puissances mondiales afin de nous attirer les faveurs des donateurs pour l'accroissement des aides
- Mettre en place des structures compétentes et qualifiées pour assurer la gestion et l'utilisation rationnelle de l'aide sous forme de don.
- Réaliser une redistribution équitable de l'aide au niveau des différents secteurs de développement.
- Renforcer la lutte contre la corruption pour permettre que l'aide atteigne les réels bénéficiaires
- Renforcer les capacités des administrations fiscales en matière de politique fiscale internationale, de prix de transfert et d'échange de renseignements face aux défis inédits résultant de la mondialisation, tels que l'imposition des entreprises multinationales et la fraude fiscale internationale.

- Favoriser aussi bien les importations que les exportations de biens.
- Lutter contre l'érosion de la base d'imposition en améliorant la transparence et en clarifiant les dispositions régissant les incitations fiscales et les régimes fiscaux préférentiels, ainsi que la manière dont ils sont gérés et structurés.
- Associer la société civile et les organisations patronales à de véritables négociations sur la fiscalité, afin d'améliorer la discipline fiscale et de clarifier la manière dont s'articulent impôts et dépenses.
- Publier des séries de données cohérentes et détaillées sur les recettes intérieures collectées afin d'éclairer les débats sur l'action à mener et d'orienter les réformes.

CONCLUSION

Cette étude a analysé l'impact des APD (dons et prêts) sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin. A partir de la littérature disponible, une recherche a été effectuée sur les mécanismes à travers lesquels l'aide agit sur la mobilisation des recettes fiscales. Ces mécanismes sont divers et leur examen ne conduit pas à une conclusion définitive quant aux effets de l'aide sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin. Afin d'évaluer ces effets, nous nous sommes appuyés sur deux hypothèses :

(H1) : Les dons impactent négativement le taux de prélèvement fiscal

(H2) : Les prêts impactent positivement le taux de prélèvement fiscal

La vérification des hypothèses s'est faite sur la base de régression économétrique établissant une relation de type Cobb-Douglass entre le taux de pression fiscale, les dons reçus, les prêts net, les investissements directs étrangers, le produit intérieur brute par habitant, le transfert des migrants et le taux d'ouverture commercial. Le test de cointégration sur les variables a révélé la nécessité d'écrire un modèle de long terme et un modèle de court terme. Au terme de l'estimation, l'élasticité au niveau des dons a révélé un impact négatif et significatif à court terme et l'élasticité au niveau des prêts a montré un impact positif et significatif à long terme sur le taux de prélèvement fiscal au Bénin. Nous n'avons nullement la prétention d'avoir épuisé le débat de l'impact des APD sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin. Cependant, nos travaux apparaissent comme une tentative d'explication du rôle joué par les APD sur la mobilisation des recettes fiscales au Bénin. Ils ouvrent la voie à des études ultérieures.

REFERNCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adams R.H., Cuecuecha A, (2010),«Remittances, household expenditure and investment in Guatemala», World Development.
- Alesina, A., 1999, “Too Small and Too Large Governments”, in: *Equity and Economic Policy*, ed. By V. Tanzi, K-Y. Chu, et S. Gupta, Washington DC, IMF.
- Amprou, C., et C. Cottet, 2006, “Aide et politique budgétaire des pays bénéficiaires : une revue de la littérature économique”, AFD, Rapport thématique JUMBO, n° 16, septembre.
- Attila, G, Chambas, G. et Combes, J-L. (2009) "Corruption et mobilisation des recettes publiques: une analyse économétrique ", *Recherches économiques de Louvain*, Vol.75, No.2,pp.229-268.
- Azam, J.P., Devarajan, S. et O’Connell, S.A., 1999, “Aid Dependence Reconsidered”, *Policy Research Working Paper*, WPS 2144, World Bank, Washington.
- Bauer, P., 1982, “The Effects of Aide”, *Encounter*.
- Bräutigam, D., 2000, “Aid Dependence and Governance”, *EGDI Working Paper*, n° 2000:1,
- Brun, J-F., Chambas, G. et Combes, J-L., 2006, “Recettes Publiques des Pays en Développement”, *Méthode d’Evaluation*, Stateco, n°100.
- Cashel-Cordo, P. et S. Craig, 1990, “The Public Sector Impact of International Resource Transfers”, *Journal of Development Economics*, vol. 32, p.17-42.
- Cashel-Cordo, P. et S. Craig, 1990, “The Public Sector Impact of International Resource Transfers”, *Journal of Development Economics*, vol. 32, p.17-42.
- Cashel-Cordo, P. et S. Craig, 1990, “The Public Sector Impact of International Resource Transfers”, *Journal of Development Economics*, vol. 32, p.17-42.

- Chambas G., 2006, (avec Brun J-F., Combes J-L., Dulbecco P., Gastambide A., Guérineau S., Guillaumont S. et G. Rota Graziosi), *Evaluation of Fiscal Space in Developing Countries*, Concept Paper. PNUD.
- Charnoz, O. et J-M. Séverino, 2007, *L'aide publique au développement*, La Découverte, col. Repères, Paris.
- Danielova Anna et Sudipto Sarkar (2011) " the effect of leverage on the tax-cut versus investment-subsidy argument", *Review of Financial Economics* (2011), doi: 10.1016/j.rfe.2011.10.001.
- Ehrhart Helene (2012) "Assessing the relationship between democracy and domestic taxes in developing countries" *Economics bulletin*, 2012, Vol.32 No.1 pp.551-566.
- FMI, 2006, Government Finance Statistics, Washington DC.
- Fuest Clemens et Nadine Riedel (2009) "Tax evasion, tax avoidance and tax expenditures in developing countries: A review of the existing literature" oxford University Centre for BusinessTaxation.
- Gajigo, O., Mutambatsere, E. et Ndiaye, G. (2012) "Gold Mining in Africa : Maximizing Economic Returns for Countries" Africa Development Bank Group Working Paper No.147.
- Ghura, D., 1998, "Tax Revenue in Sub-Saharan Africa: Effects of Economic Policies and Corruption" IMF Working Paper, No. 98/135, Washington DC: International Monetary Fund.
- Gropp, Reint et Kristina Kostial (2001) "FDI and Corporate Tax Revenue: Tax Harmonization or Competition?" *Finance and Development*, June 2001, Volume 38, Number 2 pp 10-13.
- Guillaumont, P. et Guillaumont Jeanneney, S., 2006, "Big Push versus Absorptive Capacity: How to Reconcile the Two Approaches", Article présenté à la Conférence UN-WIDER, *Aid: Principles, Policies and Performance*, Helsinki, Juin 2006, mimeo.
- Gupta, S., Clements, B., Pivovarsky, A. et Tiongson, E.R., 2003, "Foreign Aid and Revenue Response: Does the Composition of Aid Matter?", *IMF Working Paper*, WP/03/176, IMF, Washington.

- Heller, P.S., 1975, "A Model of Public Fiscal Behaviour in Developing Countries: Aid, Investment and Taxation", *American Economic Review*, vol. 65 (3), p. 429-445.
- Hindriks, J., M. Keen et A. Muthoo, 1999, "Corruption, Extortion and Evasion", *Journal of Public Economics*, vol.74, p.395-420.
- IMF (2011b) *World Economic Outlook, Regional Economic Outlook, Sub-Saharan Africa: Sustaining the Expansion*, International Monetary Fund.
- Kaldor, N., 1963, "Will Underdeveloped Countries Learn to Tax ?", *Foreign Affairs*, vol. 41, January, p.410-419.
- Khan, H.A., et E. Hoshino, 1992, "Impact of Foreign Aid on the Fiscal Behaviour of LDC"
- Knack, S. et Rahman, A., 2004, "Donor Fragmentation and Bureaucratic Quality in Aid Recipients", *Policy Research Working Paper*, WPS 3186, World Bank, Washington.
- Lechevallier A. Moreau J. et Pacquement F. (2007). *Mieux gérer la mondialisation ? L'aide publique au développement*, Paris :ellipses.
- Maimbo S. et Ratha D. (2005) "Remittances: development impacts and future prospects", Banque mondiale
- Martens, B., Mummert, U., Murrell, P. et Seabright, P., 2002, *The Institutional Economics of Foreign Aid*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Moore, M., 2001, "Political Underdevelopment: What Causes "Bad Governance"?", *Public Management Review*, vol.3 (3), p.1-34.
- Morrissey, O., O. Islei et D. M'Amanja, 2006, "Aid Loans versus Aid Grants : Are the Fiscal Effects Different ?", prepared for the WIDER Conference on Aid: *Principles, Policies and Performance*, Helsinki, 16-17 juin.
- Morrissey, O. et Udomkermongkol, M. (2012) "Governance, private investment and foreign direct investment in developing countries" *World Development*, Vol.40, No.3, pp.437-445.

- Moss, T., Peterson, G. et van de Walle, N., 2006, “An Aid-Institutions Paradox? A Review Essay on Aid Dependency and State Building in Africa”, *CGDEV Working Paper*, No. 74, Washington.
- Ouattara, B., 2006, “Foreign Aid and Government Fiscal Behaviour in Developing Countries: Panel data Evidence”, *Economic Modelling*, à paraître.
- Ravi Kanbur, R., T. Sandler, et K. Morrison., 1999, “The Future of Development Assistance: Common Pools and International Public Goods”, *ODC Policy Essay*, n°25, Washington DC: Overseas Development Council.
- Shleifer et Vishny, 1993, Corruption, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 108, August, p.599-617. Stockholm.
- Stotsky, J., et A. WoldeMariam, 1997, “Tax Effort in Sub-Saharan Africa”, *IMF Working Paper*, n°. 97/107, Washington DC: International Monetary Fund.
- Svensson, J., 2006, “Absorption Capacity and Disbursements Constraints”, Article présenté à la Troisième Conférence AFD/EUDN Financer le Développement : *les Défis d’un Doublement de l’Aide*, Paris, Décembre 2005.
- Tanzi, V. 1992, “Structural Factors and Tax Revenue in Developing Countries: A Decade of Evidence”, in I. Goldin and A. Winters (eds.), *Open Economies: Structural Adjustment and Agriculture*, Cambridge: Cambridge University Press, p. 267-81
- Tanzi, V. et Davoodi, H.R. (2000) *Corruption, Growth, and Public Finances*, International Monetary Fund Working Paper, No.00/182
- Tanzi, V. et H. H. Zee, 2000, “Tax Policy for Emerging Markets: Developing Countries”, *National Tax Journal*, vol.LIII, n°2, p.299-322.
- Tanzi, V., et H. R. Davoodi, 1997, “Corruption, Growth, and Public Finances”, *IMF Working Paper*, n°182, November.

Thirsk, W., 1997, "Overview : the substance and Process of Tax Reform in Eight Developing Countries", in: Thirsk, W. (ed.) *Tax Reform in Developing Countries*, Washington D.C., World Bank, p.1-32.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2012) *World Investment Report 2012: Towards a new Generation of Investment Policies*, United Nations Conference on Trade and Development, United Nations Publication [online] <http://www.unctadocs.org/files/UNCTAD-WIR2012-full-en.pdf>

Zee Howell H., Janet G. Stotsky et Eduardo Ley (2002) "Tax Incentives for Business Investment: A Primer for Policy Makers in Developing Countries" *World Development* Vol.30, No.9,pp. 1497-1516.2002.

Zhang, K.H. (2001) "How does foreign direct investment affect economic growth in China?", *Economics of Transition*, Vol.9, No.3, pp.679-693.

ANNEXES

Annexe 1 : test de stationnarité des variables

- **Pour LnRF en niveau**

Null Hypothesis: LNRF has a unit root

Exogenous: None

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.143913	0.7202
Test critical values: 1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNRF)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 11:35

Sample (adjusted): 1986 2014

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNRF(-1)	0.001659	0.011529	0.143913	0.8866
R-squared	-0.002753	Mean dependent var		0.009050
Adjusted R-squared	-0.002753	S.D. dependent var		0.155782
S.E. of regression	0.155996	Akaike info criterion		-0.844093
Sum squared resid	0.681377	Schwarz criterion		-0.796945
Log likelihood	13.23935	Hannan-Quinn criter.		-0.829327
Durbin-Watson stat	2.297410			

- **Pour lnRF en différence première**

Null Hypothesis: D(LNRF) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.511711	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNRF,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 11:39

Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNRF(-1))	-1.353339	0.207832	-6.511711	0.0000
R-squared	0.610123	Mean dependent var		0.010976
Adjusted R-squared	0.610123	S.D. dependent var		0.240346
S.E. of regression	0.150072	Akaike info criterion		-0.920338
Sum squared resid	0.608086	Schwarz criterion		-0.872759
Log likelihood	13.88473	Hannan-Quinn criter.		-0.905793
Durbin-Watson stat	1.880075			

- Pour LnDon en niveau

Null Hypothesis: LNDON has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.157866	0.2252
Test critical values: 1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNDON)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:08

Sample (adjusted): 1988 2014

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNDON(-1)	-0.196832	0.091216	-2.157866	0.0416
D(LNDON(-1))	-0.769356	0.178843	-4.301862	0.0003
D(LNDON(-2))	-0.391035	0.177484	-2.203214	0.0379
C	1.112182	0.445122	2.498599	0.0201
R-squared	0.541685	Mean dependent var		0.070218
Adjusted R-squared	0.481905	S.D. dependent var		0.468777
S.E. of regression	0.337420	Akaike info criterion		0.800978
Sum squared resid	2.618604	Schwarz criterion		0.992954
Log likelihood	-6.813199	Hannan-Quinn criter.		0.858062
F-statistic	9.061271	Durbin-Watson stat		2.100927
Prob(F-statistic)	0.000381			

- Pour LnDon en différence première

Null Hypothesis: D(LNDON) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.461970	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNDON,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:14

Sample (adjusted): 1988 2014

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNDON(-1))	-2.200144	0.340476	-6.461970	0.0000
D(LNDON(-1),2)	0.374757	0.190352	1.968758	0.0606
C	0.163477	0.074699	2.188486	0.0386
R-squared	0.827784	Mean dependent var	-0.005617	
Adjusted R-squared	0.813433	S.D. dependent var	0.838582	
S.E. of regression	0.362212	Akaike info criterion	0.911266	
Sum squared resid	3.148744	Schwarz criterion	1.055248	
Log likelihood	-9.302092	Hannan-Quinn criter.	0.954079	
F-statistic	57.67998	Durbin-Watson stat	2.001719	
Prob(F-statistic)	0.000000			

- **Pour LnPret en niveau**

Null Hypothesis: LNPRET has a unit root

Exogenous: None

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.512384	0.4843
Test critical values: 1% level	-2.660720	
5% level	-1.955020	
10% level	-1.609070	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNPRET)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:17

Sample (adjusted): 1986 2014

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPRET(-1)	-0.023756	0.046363	-0.512384	0.6131
R-squared	0.009869	Mean dependent var	-0.023820	
Adjusted R-squared	0.009869	S.D. dependent var	0.783813	
S.E. of regression	0.779936	Akaike info criterion	2.379968	
Sum squared resid	14.59920	Schwarz criterion	2.428723	
Log likelihood	-28.74960	Hannan-Quinn criter.	2.393491	
Durbin-Watson stat	2.424858			

- Pour LnPret en différence première

Null Hypothesis: D(LNPRET) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.703987	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(LNPRET,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:20

Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPRET(-1))	-1.205968	0.211426	-5.703987	0.0000
R-squared	0.595938	Mean dependent var	-0.049506	
Adjusted R-squared	0.595938	S.D. dependent var	1.256589	
S.E. of regression	0.798761	Akaike info criterion	2.430996	
Sum squared resid	14.03643	Schwarz criterion	2.480365	
Log likelihood	-26.95645	Hannan-Quinn criter.	2.443412	
Durbin-Watson stat	2.012964			

- **Pour LnInv en niveau**

Null Hypothesis: LNINV has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 2 (Automatic - based on AIC,
 maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.425032	0.0793
Test critical values: 1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 18

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNINV)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:24

Sample (adjusted): 1989 2014

Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNINV(-1)	-1.484079	0.433304	-3.425032	0.0045
D(LNINV(-1))	0.294403	0.219936	1.338590	0.2036
D(LNINV(-2))	-0.085648	0.153673	-0.557336	0.5868
C	24.30807	6.982342	3.481364	0.0041
@TREND(1985)	0.090943	0.039164	2.322144	0.0371
R-squared	0.749735	Mean dependent var		0.001292
Adjusted R-squared	0.672730	S.D. dependent var		1.400064
S.E. of regression	0.800942	Akaike info criterion		2.624077
Sum squared resid	8.339608	Schwarz criterion		2.871403
Log likelihood	-18.61669	Hannan-Quinn criter.		2.658180
F-statistic	9.736212	Durbin-Watson stat		1.896792
Prob(F-statistic)	0.000722			

- Pour LnInv en différence première

Null Hypothesis: D(LNINV) has a unit root

Exogenous: None

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.673443	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.717511	
5% level	-1.964418	
10% level	-1.605603	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNINV,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:28

Sample (adjusted): 1990 2014

Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNINV(-1))	-2.670081	0.400105	-6.673443	0.0000
D(LNINV(-1),2)	0.803265	0.228370	3.517377	0.0038
D(LNINV(-2),2)	0.226826	0.135418	1.675004	0.1178
R-squared	0.910597	Mean dependent var		0.138278
Adjusted R-squared	0.896843	S.D. dependent var		2.471833
S.E. of regression	0.793907	Akaike info criterion		2.543659
Sum squared resid	8.193746	Schwarz criterion		2.688520
Log likelihood	-17.34928	Hannan-Quinn criter.		2.551078
Durbin-Watson stat	1.386775			

- **Pour LnTrans en niveau**

Null Hypothesis: LNTRANS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.294736	0.0871
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNTRANS)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:31

Sample (adjusted): 1986 2014

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNTRANS(-1)	-0.589044	0.178783	-3.294736	0.0028
C	14.17132	4.294333	3.300005	0.0028
@TREND(1985)	0.016065	0.007193	2.233574	0.0343
R-squared	0.294541	Mean dependent var		0.026740
Adjusted R-squared	0.240275	S.D. dependent var		0.274219
S.E. of regression	0.239015	Akaike info criterion		0.073118
Sum squared resid	1.485335	Schwarz criterion		0.214563
Log likelihood	1.939783	Hannan-Quinn criter.		0.117417
F-statistic	5.427712	Durbin-Watson stat		1.916583
Prob(F-statistic)	0.010719			

- Pour LnTrans en différence première

Null Hypothesis: D(LNTRANS) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.440213	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNTRANS,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:36

Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNTRANS(-1))	-1.212349	0.188247	-6.440213	0.0000
R-squared	0.605693	Mean dependent var		0.002233
Adjusted R-squared	0.605693	S.D. dependent var		0.436722
S.E. of regression	0.274235	Akaike info criterion		0.285397
Sum squared resid	2.030528	Schwarz criterion		0.332976
Log likelihood	-2.995556	Hannan-Quinn criter.		0.299942
Durbin-Watson stat	1.970650			

- Pour LnPIBt en niveau

Null Hypothesis: LNPIBT has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.999628	0.1494
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIBT)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:38

Sample (adjusted): 1986 2014

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPIBT(-1)	-0.504262	0.168108	-2.999628	0.0059
C	2.858266	0.937965	3.047307	0.0052
@TREND(1985)	0.016495	0.006508	2.534456	0.0176
R-squared	0.258291	Mean dependent var		0.038236
Adjusted R-squared	0.201237	S.D. dependent var		0.154487
S.E. of regression	0.138071	Akaike info criterion		-1.024407
Sum squared resid	0.495650	Schwarz criterion		-0.882963
Log likelihood	17.85390	Hannan-Quinn criter.		-0.980109
F-statistic	4.527094	Durbin-Watson stat		2.058897
Prob(F-statistic)	0.020561			

- Pour LnPIBt en différence première

Null Hypothesis: D(LNPIBT) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.155557	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIBT,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:41

Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIBT(-1))	-1.335380	0.186621	-7.155557	0.0000
R-squared	0.654708	Mean dependent var		0.002387
Adjusted R-squared	0.654708	S.D. dependent var		0.252231
S.E. of regression	0.148215	Akaike info criterion		-0.945249
Sum squared resid	0.593125	Schwarz criterion		-0.897670
Log likelihood	14.23348	Hannan-Quinn criter.		-0.930703
Durbin-Watson stat	2.024909			

- **Pour Lnto en niveau**

Null Hypothesis: LNTO has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.830285	0.0664
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNTO)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:36

Sample (adjusted): 1986 2014

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNTO(-1)	-0.385521	0.136213	-2.830285	0.0087
C	1.549308	0.550249	2.815647	0.0090
R-squared	0.228803	Mean dependent var	-0.007076	
Adjusted R-squared	0.200240	S.D. dependent var	0.117456	
S.E. of regression	0.105040	Akaike info criterion	-1.602478	
Sum squared resid	0.297902	Schwarz criterion	-1.508181	
Log likelihood	25.23593	Hannan-Quinn criter.	-1.572945	
F-statistic	8.010515	Durbin-Watson stat	1.512346	
Prob(F-statistic)	0.008673			

- Pour Lnto en différence première

Null Hypothesis: D(LNTO) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.090056	0.0002
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(LNTO,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 12:41

Sample (adjusted): 1988 2014

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNTO(-1))	-1.073064	0.262359	-4.090056	0.0004
D(LNTO(-1),2)	0.275027	0.202149	1.360519	0.1858
R-squared	0.438937	Mean dependent var		0.005183
Adjusted R-squared	0.416495	S.D. dependent var		0.154917
S.E. of regression	0.118337	Akaike info criterion		-1.359368
Sum squared resid	0.350093	Schwarz criterion		-1.263380
Log likelihood	20.35146	Hannan-Quinn criter.		-1.330825
Durbin-Watson stat	1.588341			

Annexe 2 : test de cointegration des variables

Null Hypothesis: ERREUR has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.844584	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.674290	
5% level	-1.957204	
10% level	-1.608175	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERREUR)

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 21:03

Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERREUR(-1)	-1.216610	0.208160	-5.844584	0.0000
R-squared	0.618405	Mean dependent var	-0.008426	
Adjusted R-squared	0.618405	S.D. dependent var	0.179538	
S.E. of regression	0.110906	Akaike info criterion	-1.515871	
Sum squared resid	0.258305	Schwarz criterion	-1.466278	
Log likelihood	17.67458	Hannan-Quinn criter.	-1.504189	
Durbin-Watson stat	1.885347			

Annexe 3 : estimation du modèle de long terme

Dependent Variable: LNRF

Method: Least Squares

Date: 09/11/15 Time: 20:57

Sample (adjusted): 1986 2014

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.808300	2.381209	-1.179359	0.2536
LNDON	-0.033277	0.040787	-0.815877	0.4252
LNPRET	0.321957	0.072566	4.436757	0.0003
LNINV	-0.009439	0.020819	-0.453359	0.6557
LNTRANS	0.045750	0.086885	0.526562	0.6049
LNPIBT	0.123860	0.158201	0.782931	0.4438
LNT0	0.750668	0.233635	3.213001	0.0048
R-squared	0.851955	Mean dependent var	2.505586	
Adjusted R-squared	0.802607	S.D. dependent var	0.250936	
S.E. of regression	0.111488	Akaike info criterion	-1.318300	
Sum squared resid	0.223733	Schwarz criterion	-0.977015	
Log likelihood	23.47875	Hannan-Quinn criter.	-1.223642	
F-statistic	17.26417	Durbin-Watson stat	1.858106	
Prob(F-statistic)	0.000001			

Annexe 4 : estimation du modèle de court terme (MCE)

Dependent Variable: D(LNRF)

ethod: Least Squares

Date: 09/12/15 Time: 15:27

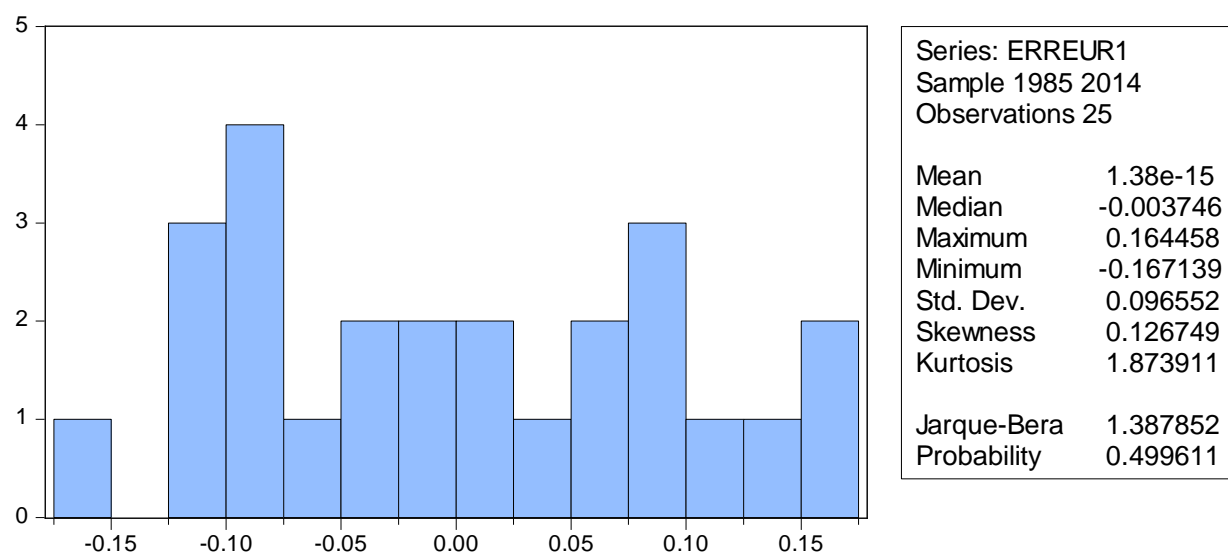
Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 22 after adjustments

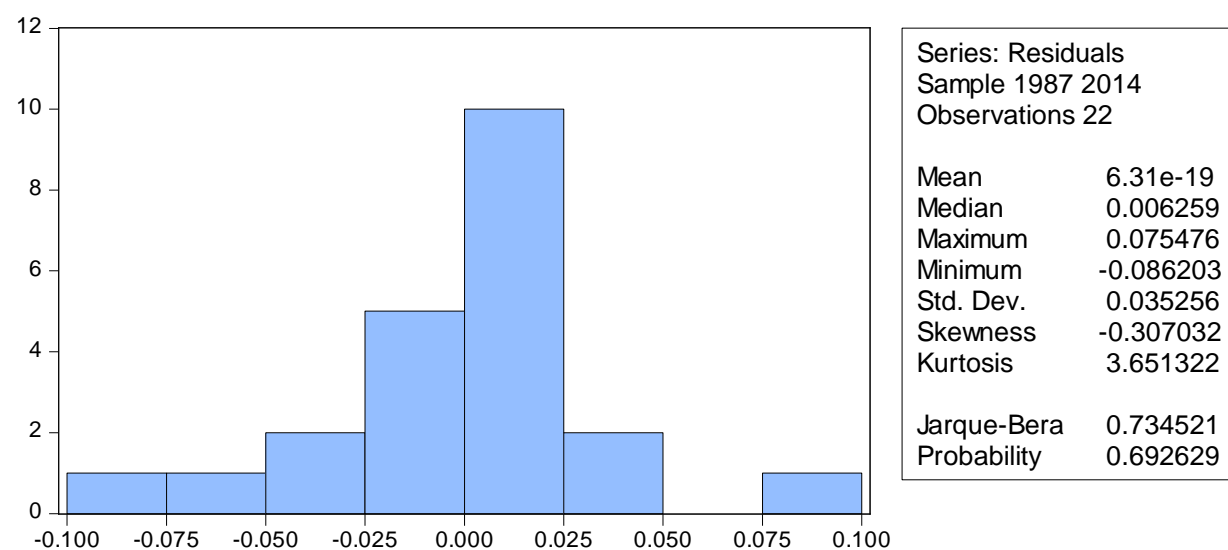
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001684	0.010903	-0.154453	0.8795
D(LNDON)	-0.093844	0.033887	-2.769292	0.0151
D(LNPRET)	0.135771	0.065337	2.078009	0.0566
D(LNINV)	0.005346	0.005890	0.907560	0.3795
D(LNTRANS)	0.149354	0.076080	1.963120	0.0698
D(LNPIBT)	0.085913	0.234167	0.366888	0.7192
D(LNTO)	0.507257	0.090918	5.579270	0.0001
ERREUR1(-1)	-0.635792	0.125117	-5.081574	0.0002

R-squared	0.843111	Mean dependent var	0.002829
Adjusted R-squared	0.764667	S.D. dependent var	0.089010
S.E. of regression	0.043180	Akaike info criterion	-3.171593
Sum squared resid	0.026103	Schwarz criterion	-2.774851
Log likelihood	42.88753	Hannan-Quinn criter.	-3.078133
F-statistic	10.74789	Durbin-Watson stat	1.735350
Prob(F-statistic)	0.000110		

Annexe 5 : Test de normalité des résidus du modèle de long terme



Annexe 6 : Test de normalité des résidus du modèle de court terme



Annexe 7: Test d'homocédasticité des résidus du modèle de long terme

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.981337	Prob. F(6,18)	0.1219
Obs*R-squared	9.943801	Prob. Chi-Square(6)	0.1270
Scaled explained SS	2.252447	Prob. Chi-Square(6)	0.8951

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/12/15 Time: 14:07

Sample: 1986 2014

Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.034468	0.082440	0.418093	0.6808
LNDON^2	-0.001447	0.000560	-2.584848	0.0187
LNPRET^2	-0.000239	0.000409	-0.585338	0.5656
LNINV^2	7.58E-05	4.49E-05	1.689286	0.1084
LNTRANS^2	-6.07E-05	0.000123	-0.494895	0.6267
LNPIBT^2	0.001247	0.000751	1.661204	0.1140
LNTO^2	-0.001394	0.001604	-0.869132	0.3962

R-squared	0.397752	Mean dependent var	0.008949
Adjusted R-squared	0.197003	S.D. dependent var	0.008539
S.E. of regression	0.007651	Akaike info criterion	-6.676341
Sum squared resid	0.001054	Schwarz criterion	-6.335055
Log likelihood	90.45426	Hannan-Quinn criter.	-6.581683
F-statistic	1.981337	Durbin-Watson stat	1.534998
Prob(F-statistic)	0.121935		

Annexe 8: Test d'homocédasticité des résidus du modèle de court terme

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.182105	Prob. F(7,14)	0.3725
Obs*R-squared	8.172675	Prob. Chi-Square(7)	0.3176
Scaled explained SS	4.387403	Prob. Chi-Square(7)	0.7342

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/12/15 Time: 15:46

Sample: 1987 2014

Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000143	0.000919	0.155904	0.8783
(D(LNDON))^2	0.012873	0.007197	1.788603	0.0953
(D(LNPRET))^2	0.000152	0.000674	0.226281	0.8243
(D(LNINV))^2	-0.000107	8.46E-05	-1.270066	0.2248
(D(LNTRANS))^2	0.001862	0.002542	0.732603	0.4759
(D(LNPIBT))^2	-0.020866	0.013455	-1.550756	0.1433
(D(LNTO))^2	0.048615	0.034526	1.408066	0.1809
ERREUR1(-1)^2	0.038621	0.061764	0.625307	0.5418
R-squared	0.371485	Mean dependent var	0.001187	
Adjusted R-squared	0.057228	S.D. dependent var	0.001977	
S.E. of regression	0.001920	Akaike info criterion	-9.397674	
Sum squared resid	5.16E-05	Schwarz criterion	-9.000931	
Log likelihood	111.3744	Hannan-Quinn criter.	-9.304213	
F-statistic	1.182105	Durbin-Watson stat	2.454727	
Prob(F-statistic)	0.372544			

Annexe 9: Test de non autocorrélation de Breush-Godfrey des résidus du modèle de long terme

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.086623	Prob. F(1,17)	0.7721
Obs*R-squared	0.126741	Prob. Chi-Square(1)	0.7218

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 11/17/15 Time: 18:52

Sample: 1986 2014

Included observations: 25

Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.154418	2.499706	-0.061774	0.9515
LNPIBT	0.009314	0.135904	0.068532	0.9462
LNINV	0.000867	0.021571	0.040197	0.9684
LNPRET	0.001028	0.042009	0.024470	0.9808
LNT0	0.022519	0.209650	0.107412	0.9157
LNTRANS	0.000107	0.089178	0.001201	0.9991
LNDON	-0.003220	0.075279	-0.042776	0.9664
RESID(-1)	-0.086552	0.294077	-0.294318	0.7721

R-squared	0.005070	Mean dependent var	2.10E-15
Adjusted R-squared	-0.404608	S.D. dependent var	0.096552
S.E. of regression	0.114429	Akaike info criterion	-1.243383
Sum squared resid	0.222599	Schwarz criterion	-0.853342
Log likelihood	23.54228	Hannan-Quinn criter.	-1.135202
F-statistic	0.012375	Durbin-Watson stat	1.723572
Prob(F-statistic)	0.999998		

Annexe 10: Test de non autocorrélation de Breusch-Godfrey des résidus du modèle de court terme

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.773210	Prob. F(2,12)	0.4832
Obs*R-squared	2.511456	Prob. Chi-Square(2)	0.2849

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 09/12/15 Time: 15:54

Sample: 1987 2014

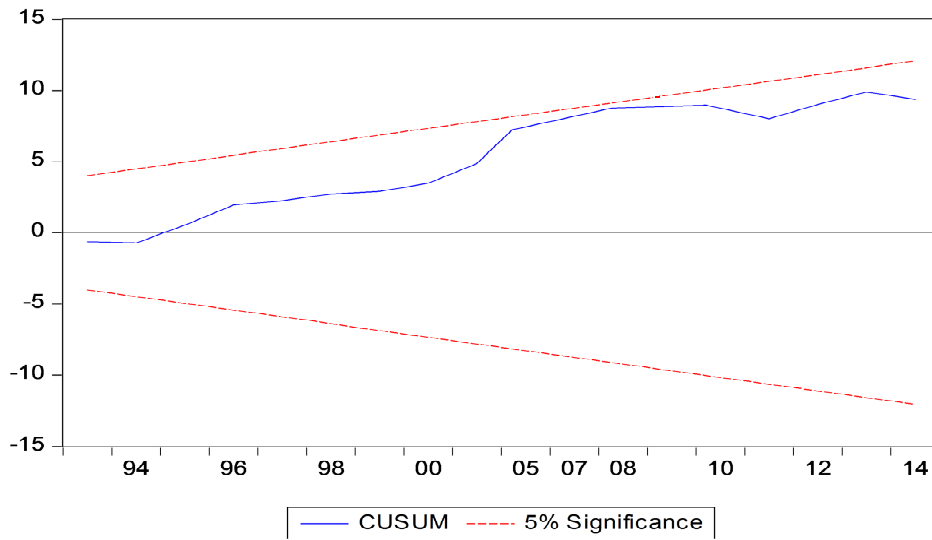
Included observations: 22

Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

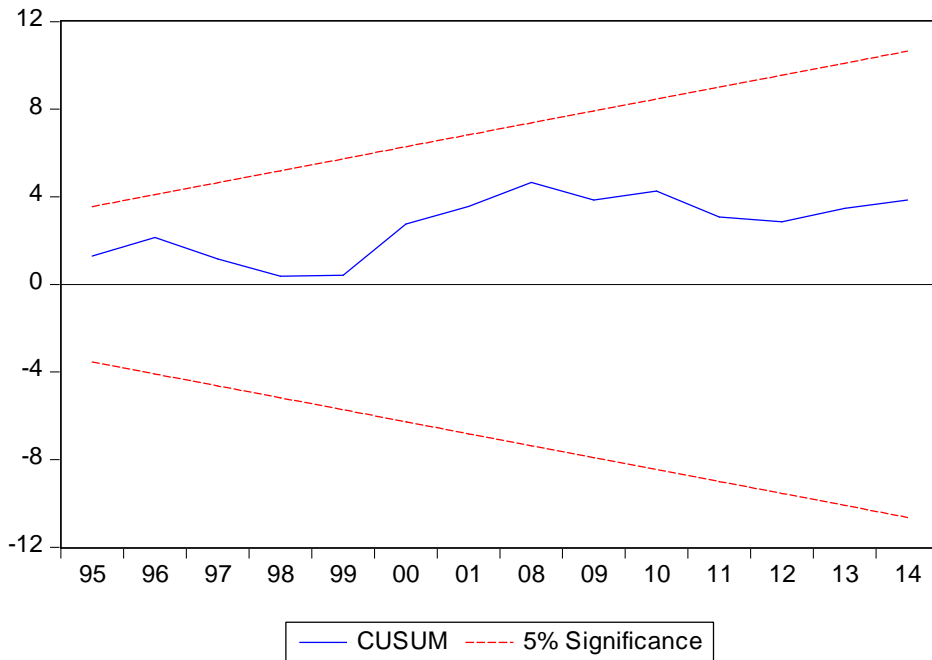
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001019	0.011138	0.091516	0.9286
D(LNDON)	0.034818	0.072112	0.482832	0.6379
D(LNPRET)	0.005394	0.015373	0.350871	0.7318
D(LNINV)	0.000667	0.006604	0.100969	0.9212
D(LNTRANS)	-0.004230	0.032126	-0.131658	0.8974
D(LNPIBT)	-0.065773	0.104193	-0.631265	0.5397
D(LNTO)	0.074106	0.110526	0.670487	0.5152
ERREUR1(-1)	-0.055024	0.139404	-0.394710	0.7000
RESID(-1)	0.182823	0.332953	0.549097	0.5930
RESID(-2)	0.488713	0.439896	1.110974	0.2883

R-squared	0.114157	Mean dependent var	6.31E-19
Adjusted R-squared	-0.550225	S.D. dependent var	0.035256
S.E. of regression	0.043897	Akaike info criterion	-3.110991
Sum squared resid	0.023123	Schwarz criterion	-2.615062
Log likelihood	44.22090	Hannan-Quinn criter.	-2.994165
F-statistic	0.171824	Durbin-Watson stat	2.015064
Prob(F-statistic)	0.993636		

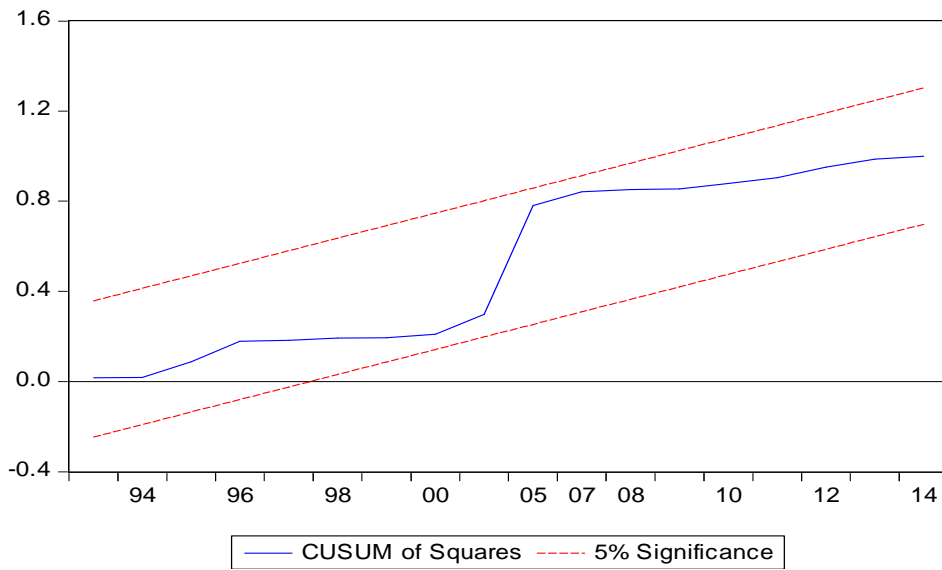
Annexe 11: Test CUSUM de stabilité (Brown, Durbin, Ewans) du modèle de long terme



Annexe 12: Test CUSUM de stabilité (Brown, Durbin, Ewans) du modèle de court terme



Annexe 13: Test CUSUM Carré de stabilité (Brown, Durbin, Ewans) du modèle de long terme



Annexe 14: Test CUSUM Carré de stabilité (Brown, Durbin, Ewans) du modèle de court terme

