Munich Personal RePEc Archive

External Debt and Economic Growth in the Middle-Income Countries :Empirical Test

Gharyeni, Abdellatif and Jouili, Mustapha

Université de Carthage, Faculté de Sciences Économiques et de Gestion de Nabeul

16 March 2015

Online at https://mpra.ub.uni-muenchen.de/69122/
MPRA Paper No. 69122, posted 31 Jan 2016 14:17 UTC

External Debt and Economic Growth in the Middle-Income Countries : Empirical Test

Abdellatif Gharyeni and Mustapha Jouili

Université de Carthage, Faculté de Sciences Économiques et de Gestion de Nabeul

31 Janvier 2016

Dette extérieure et croissance économique dans les pays à revenu intermédiaire : Essai empirique

Abdellatif Gharyeni*

Mustapha Jouili **

31 Janvier 2016

Département Économie, Université de Carthage, Faculté de Sciences Économiques et de Gestion de Nabeul, 2013-2015. Doctorant en relations industrielles, depuis automne 2015, dans l'Université de Laval au Québec, Canada (Tél. +1 581 305 3107, e-mail : abdellatif.gharyeni.1@ulaval.ca).

****Département Économie, Université de Carthage, Faculté de Sciences Économiques et de Gestion de Nabeul, Économiste, maître-assistant (Tél. + 216 98 275 839 e-mail : mjouili@yahoo.fr).***

Dette extérieure et croissance économique dans les pays à revenu intermédiaire : Essai empirique

Résumé

Ce document recense certains points vulnérables des économies en développement et présente des évaluations susceptibles d'améliorer leurs résiliences macroéconomiques par rapport au financement extérieur. Afin d'examiner la théorie de surendettement et de chercher un seuil au-delà duquel la dette extérieure peut ralentir la croissance économique, cet article propose une évaluation empirique pour un échantillon de 17 pays à revenu intermédiaire entre 1980 et 2011. Les résultats obtenus après des régressions sur des données de panel mettent en évidence une corrélation non linéaire entre la dette extérieure et la croissance, avec la présence de certaines variables retenues à priori susceptible d'influencer l'activité économique.

Mots clés : Macroéconomie, Surendettement, Croissance Économique, Pays en Développement, Données de Panel.

External Debt and Economic Growth in the Middle-Income Countries : Empirical Test

Abstract

This work lists some vulnerabilities in developing economies and proposes assessments that can improve macroeconomic resilience in relation to external financing. To examine the theory of indebtedness and seek a threshold beyond which external debt can slow economic growth, this paper proposes an empirical evaluation for a sample of 17 middle-income countries between 1980 and 2011. The results obtained after regressions on panel data show a non-linear correlation between external debt and growth, with the presence of certain variables selected a priori likely to influence economic activity.

Keywords: Macroeconomics, Debt overhang, Economic growth, Development Country, Panel Data Models.

Classification JEL: B22, F34, O47, O11, C33

1. Introduction

Les recherches sur la relation entre la dette extérieure et la croissance économique ont toujours été importantes pour la pensée économique. En admettant de poser le regard sur des phénomènes de long terme et les conditions d'une croissance soutenable, elles permettent de relativiser certains débats conjoncturels et d'en revenir à analyse les facteurs déterminants. En fait, ces dernières décennies les pays en voie de développement se sont heurtés à de nombreux défis. Certains aspects des crises d'endettement, notamment la rapidité et l'ampleur de ses répercussions d'un pays à l'autre, ont incité les décideurs à examiner de plus près les conséquences que peuvent avoir les événements et les politiques de leur pays à l'égard des bailleurs de fonds (Barkbu et al. 2012). Quand la croissance prendra son plein essor, les autorités devront faire face au défi de l'élargissement des déséquilibres extérieurs et assurer un bon fonctionnement des marchés financiers. En outre, atténuer les risques d'instabilité macroéconomique sera crucial pour embarquer sur un sentier stable et solide de croissance, qui pourra leur permettre de rattraper le niveau de revenu moyen des pays développés. Ainsi, le déficit de la balance courante, les fluctuations du taux de change, l'accélération récente de l'inflation et la montée de l'endettement dans la plupart des économies avancées (Dervis, 2012) attirent l'attention sur les points vulnérables des économies en développement et sur la nécessité de prendre de nouvelles initiatives pour contenir les risques d'un ralentissement de l'activité économique.

Les emprunts extérieurs peuvent servir à la reconstitution de réserve extérieure de change, à financer le déficit du compte courant de la balance des paiements ou à l'amortissement des dettes précédemment contracté. Ainsi, le niveau et l'évolution de la dette extérieure sont étroitement liés à la balance de paiement et à l'équilibre entre emploi et ressources de biens et services. En revanche, l'endettement extérieur est un complément de l'épargne intérieure. Son niveau doit être géré de façon à ce que les flux financiers internes et externes soient compatibles avec un niveau de demande globale qui permet la réalisation des équilibres internes et externes. Donc, la gestion de la dette extérieure doit se faire de façon à ce que, à long terme, l'utilisation des ressources empruntées puisse permettre la réalisation de taux de croissance élevé et soutenable sans pour autant se traduire par des difficultés pour servir cette dette au niveau de la balance de paiement (Raffinot, 1991). De ce fait, la dette extérieure peut constituer un apport régulier de capitaux frais pour une économie, en s'assurant qu'elle puisse

accroitre et investir dans sa propre économie sans augmenter artificiellement la masse monétaire. Cependant, certaines critiques ont émergé récemment sur le paradoxe d'une croissance soutenue par la dette extérieure (Rapport Nations Unies, 2012). D'une part, les remboursements de la dette extérieure impliquent une sortie de capitaux dans un autre pays. Donc, une lourde dette extérieure par rapport au produit intérieur brut peut être économiquement déstabilisante. D'autre part, plusieurs études mettent en correspondance la situation de surendettement et la responsabilité mutuelle de débiteur et de créditeur.

La croissance économique était une condition nécessaire et suffisante pour le développement. Dans les premières présentations, l'accumulation de capital soutient indéfiniment le taux d'investissement et le taux de croissance. Les théories de la croissance ont montré que ces pays peuvent croitre plus rapidement que les pays développés afin de réaliser un certain niveau de convergence (Otabdo, 2008). Cependant, au fil de temps, les diagnostics initiaux apparaissent limités. Les analyses vont donc évoluer vers les crises d'insolvabilité. La dette était structurellement plus élevée par rapport aux perspectives de recettes en devises à long terme. Les économies en développement apparaissent vulnérables à la conjoncture de crise (Barkbu et al. 2012). Dès lors, les études théoriques et empiriques sur le rapport entre la dette extérieure et la croissance économique sont largement centrées sur les effets dissuasifs du surendettement.

Il semble que la plupart des pays en développement se sont interrompus dans les premières phases de développement. Le stock de la dette extérieure augmente plus vite que l'épargne intérieure. En fait, la dette extérieure de pays en développement a augmenté de façon constante ces dernières décennies (Reinhart et Rogoff, 2010). Toutefois, les pays de périphérique financiers sont restés en dépendance de centre (Panizza et al. 2010). L'insuffisance de l'épargne intérieure et les faibles taux de croissance économique ont joué un rôle important dans la prolifération de l'endettement dans ces économies dès le début de leurs indépendances (Philippe, 2007). Ainsi, dès le début des années soixante-dix, la modification de la conjoncture économique suit une récession de l'économie mondiale rendant de fait plus difficile l'accès au financement international. C'est ainsi qu'à l'été 1982, le Mexique, suivi par plusieurs pays d'Amérique latine, puis la plupart des pays en développement, annonça son intention de répudier sa dette extérieure, ouvrant par sa défaillance la voie à ce qui allait s'avérer être une crise profonde d'endettement. En conséquence, les pays en développement se sont retrouvés deux fois plus endettés entre 1980 et 1989, où le stock de la dette est passé de 600 à plus de 1300 milliards de dollars (Toussaint et Millet, 2002).

Cette situation a fait dévier le débat économique sur la dynamique de la dette extérieure. Du fait, plusieurs travaux empiriques ont donnée du renouveau sur la relation dette extérieure et croissance économique (Krugman, 1988 ; Sachs, 1989 ; Claessens, 1990 ; Warner, 1992 ; Borensztein, 1991 ; Patillo et al. 2002, 2004; Reinhart et Rogoff 2010, 20011 ; Cordilla et al. 2005; Muhanji et Ojah, 2011). Ils ont conduit à l'élaboration de la théorie de l'endettement excessif (debt overhang). Un élément explicatif tient à ce que le recours à l'endettement extérieur ne favorise pas une croissance économique suffisante. Bien au contraire, il a provoqué une tendance de vulnérabilité à la conjoncture de crise.

La dynamique de la dette extérieure marque une faible contribution au financement du développement. Le surendettement désincitent les agents économiques à investir ce qui ralentit encore la croissance économique (Krugman, 1988). Ainsi, un lourd service de la dette absorbe des fonds qui pourraient être effectués dans des dépenses publiques. La dette est devenue un mécanisme autoentretenu qui affaiblit le développement des économies qui cherchent une trajectoire de croissance stable et de long terme (Flores et al. 2007). En fait, il apparait que l'évolution de la dette dans les pays en développement est davantage motivée par des facteurs purement financiers que par de vrais besoins de financement des investissements. Le résultat est un ensemble d'augmentations successives du montant de la dette extérieure (Nakatami et Herrera, 2007). Les contrecoups étaient les crises financières marquées dans les trois dernières décennies (Barkbu et al. 2012). Il est à noter que les pays en développement sont cinq fois plus endettés entre 1990 et 2012, où le stock de la dette extérieure est passé de 1420 à 6446,3 milliards de dollars (Rapport Nations Unies, 2012). En ce sens, les pays endettés avaient à chaque fois besoin d'un allégement de la dette auprès des institutions financières internationales (Deblock et Kasi Aoul, 2001).

L'intérêt pour l'analyse théorique et empirique de l'impact de la dette extérieure sur la croissance des économies en développement s'est renouvelé depuis quelques années et reste toujours un sujet d'actualité. Incontestablement, le problème de l'endettement extérieur et la pertinence de son étude sont de grandes importances. Les initiatives en matière de rééchelonnements et les différents plans de sauvetages, afin d'éviter l'écroulement de système financier international, laissent penser que la sortie d'une crise passe par une analyse approfondie de la dynamique de la dette. Toutefois, il y'a un débat considérable sur le niveau d'endettement d'une économie en développement ce qui peut l'accroitre en toute sécurité.

Au regard de l'ensemble de ces considérations, plusieurs raisons prouvent l'actualité et l'importance de ce sujet. D'abord, les mutations et les modifications profondes du système des économies en développement témoignent de l'échec du modèle libéral imposé par les institutions financières internationales (Philippe, 2007). Un élément explicatif tient à ce que les économies en développement n'ont pas atteint le niveau pour s'autoréguler et se fixer un seuil optimal d'endettement. Ils sont toutefois en obligation d'ajustement et en dépendance de préteurs en dernier ressort (FMI et Banque mondiale). Bien que la dette extérieure a joué un rôle néanmoins considérable dans le développement des économies en développement, son histoire est souvent marquée par des défauts de paiements. En fait, on suppose qu'un environnement extérieur défavorable et l'instabilité macroéconomique peuvent conduire à la défaillance. De ce fait, un poids élevé de la dette et la difficulté de remboursement de son service réduisent généralement la marge de manœuvre des gouvernements. En ce sens, le surendettement peut prendre des effets incontestablement défavorables sur la croissance économique dans le contexte actuel, face aux montées des taux d'endettement.

Dans l'idéal, les relations économiques de long terme établies dans la littérature peuvent servir de base également pour que les stratégies politiques de court terme se valorisent dans des décisions concrètes. Dans ce contexte, notre papier propose une évaluation de rapport dette extérieure et croissance économique au niveau théorique et empirique, afin d'examiner la théorie de surendettement et de chercher un seuil au-delà duquel la dette extérieure peut ralentit la croissance économique. Ainsi, le présent article est organisé comme suit. La première partie spécifie le modèle par rapport de différents travaux empiriques. La deuxième partie correspond aux variables retenues et à la méthodologie suivie par une élaboration d'un modèle économétrique afin de vérifier les hypothèses retenues tout au long de ce travaille on utilisant la méthode de GMM en système. La dernière partie présente les résultats des estimations. D'une part, il s'agit de vérifier la non-linéarité de la relation dette extérieure et croissance économique. D'autre part, le signe des variables susceptible d'influencer la croissance économique peut donner des pistes d'analyse pour résoudre notre problématique.

2. Méthodologie et Analyse empirique

Les premiers travaux empiriques traitant la relation entre la dette extérieure et la croissance économique, en se basant sur la courbe de Laffer, prouvent l'éventuelle existence d'un effet seuil. Lorsque le niveau d'endettement d'un pays dépasse ses capacités de remboursements, les rendements marginaux de la dette extérieure par rapport au PIB seront diminués ce qui ralentit sa croissance économique.

Partant de ce fait, on essaye de vérifier cette relation sur le plan empirique avec un échantillon des pays en développement. Cette section sera composée de deux sous sections : la première est consacrée à la spécification de la méthodologie utilisée et la seconde aux résultats et leurs interprétations.

2.1. Spécification du modèle et des données

La croissance économique de la plupart de pays en développement est dépendante des marchés financiers internationaux. La dette extérieure est recommandée pour combler les besoins de financement. Le modèle utilisé pour la présente étude s'inspire principalement du cadre théorique et empirique déjà présenté, à savoir les travaux de Patillo et al. (2002, 2004), Cordilla et al. (2005), Reinhart et Rogoff (2010, 2011) et Muhanji et Ojah (2011), comme cadre de référence.

En fait, cet article contribue à la littérature en fournissant une analyse économétrique rigoureuse d'impact, de long terme, de la dette extérieure par rapport au PIB en moyenne sur les taux de croissance moyens à long terme. Ainsi, il diffère de travaux précédents par le choix de la période d'étude qui sera entre 1980 et 2011. Ce choix est justifié par le fait que les transferts nets des capitaux se sont intensifiés avec la libéralisation et la globalisation financière au cours de trois dernières décennies. Ensuite, les données utilisées pour nos estimations sont annuelles à la différence de Patillo et al. (2002, 2004) qui prennent des pluriannuelles (moyennes de trois ans) pour les différentes variables ce qui amortit la dimension temporelle. Entre autres, à la différence des autres travaux, sur des pays en voie de développement, qui ne tiennent pas compte de niveau de revenu de chaque pays et qui regroupent globalement des pays en développement ou fait une simple distinction entre des pauvres très endettés PPTE ou des pays moyennement endettée, on a choisi un échantillon hétérogène composé des pays appartenant à la même catégorie, soit des pays à revenu

intermédiaire[1] (selon la classification récente de la banque mondiale 2011). Cependant, la décomposition de cet échantillon en termes de région et de défis à affronter au niveau de développement n'est pas unique.

Par ailleurs, cette analyse s'appuie sur les techniques d'estimation de seuils développés par Blundell et Bond (1998). Il s'agit d'une méthode différente pour fournir des résultats de base contrairement aux études précédentes qui s'appuient sur des histogrammes comme celle de Reinhart et Rogoff (2010) qui a été trop critiquée sur la fiabilité des données utilisées.

Notre objectif, en tenant compte de la disponibilité des données, sera de montrer l'existence d'un effet; premièrement, entre la dette extérieure et la croissance économique; deuxièmement, entre la dette extérieure et les autres variables du modèle et finalement, nous allons essayer de déterminer un seuil optimal au-delà duquel l'endettement extérieur ralentit la croissance économique.

2.2. Description des variables et du modèle

La variable à expliquer

On utilise dans notre modèle comme variable à expliquer le taux de croissance du revenu réel (**PIB**). Notons qu'il est considéré comme un indicateur de croissance économique, utilisé généralement dans les travaux empiriques qui traitent la croissance économique.

Les variables explicatives

Comme variables, on a choisi les trois les plus liées à l'endettement qui sont la dette extérieure rapportée au PIB et aux exportations de biens et services et le ratio de service de la dette sur les exportations de biens et services. En fait, ces ratios nous aident à indiquer les risques potentiels liés à la dette. La première variable c'est le ratio dette extérieure sur le PIB (**lndettepib**). Comme déjà signalé la dette extérieure est destinée à combler le déficit de ressources internes nécessaires au financement de la croissance, donc l'entrée des capitaux étrangers permet de renforcer la capacité d'investissement et d'accroitre la richesse nationale. Cet indicateur nous permet de mesure le degré d'endettement. La deuxième variable c'est le ratio dette extérieure sur les exportations de biens et services qui nous ramènent à indiquer le poids de l'endettement sur le solde extérieur des biens et services (**servexp**). Ainsi, une

[1]Pays Africains : Tunisie, Maroc, Egypte, Botswana.
Pays Asiatique : Thaïlande, Turquie, Malaisie, l'inde, Pakistan, Indonésie, Jordanie.
Pays d'Amérique : Mexique, Argentine, Brésil, Colombie, Equateur, Pérou.

hausse de cette variable implique une ponction sur les ressources qui devrait servir les investissements. Une diminution des investissements ralentira automatiquement la croissance. La troisième variable c'est le ratio service de la dette sur exportations de biens et services (**lndetteexp**). Il s'agit d'un indicateur de la viabilité de la dette puisqu'il indique la part des recettes d'exportations du pays qui seront absorbées par le service de la dette.

Variables de contrôle

Autres variables susceptibles d'influencer de façon différente les indicateurs de la croissance ont été intégrés dans le modèle. Il s'agit du revenu par tête initiale (**lnrevtti**), du taux d'investissement (**txinvt**), du taux de croissances de la population (**txccpop**), du taux d'ouverture (**txov**) et le taux d'inflation (**inf)**. En fait, le revenu par tête initial, qui est égal au revenu par tête décalé, peut avoir une grande influence sur la croissance et permet de vérifier l'hypothèse de convergence conditionnelle au sein d'un groupe de pays. De même importance, le taux d'investissement, qui représente le rapport entre la formation brute du capital fixe (FBCF) et le PIB, indique la part de l'investissement total dans le PIB. Cette variable est l'un des déterminants clés de la croissance. Ainsi, le taux de croissance de la population, qui est le taux annuel moyen de variation de la taille de la population durant une période donnée, mesure le rythme auquel la taille de la population se modifie et permet de connaitre les tendances de la population dans le pays pour pouvoir planifier les services socio-économiques selon les besoins liés à cette croissance. On introduit de même le degré d'ouverture pour mesure la place que tient le reste du monde dans l'économie d'un pays. L'ouverture économique d'un pays se mesure à travers sa participation aux échanges internationaux, de sorte que les économies les plus ouvertes connaissent une croissance plus élevée. Et enfin, c'est le taux d'inflation. Notons que la majorité des travaux empiriques considère que cette variable influence négativement sur la croissance réelle. L'inflation accroit le coût de capital, ce qui réduit les investissements. De même, la stabilité de l'environnement macroéconomique peut être mesurée par le taux d'inflation. La montée de ratio d'endettement est généralement accompagnée par une montée de taux d'inflation.

Pour la présente étude, le modèle comme déjà signaler ci-dessus est composé d'une variable endogène et de sept variables exogènes. Afin d'atteindre notre objectif, et en tenant compte de la disponibilité des données pour notre échantillon, le modèle aura la forme suivante :

LPIB=F (lnrevtti, txinvt, txccpop, txov, inf, lndettepib, lndetteexp, servexp)

De manière formelle, notre modèle prend la forme linéaire comme suit :

$$\boldsymbol{LogPIB_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Logrevtti_{i,t} + \beta_2 txinvt_{i,t} + \beta_3 txccpop_{i,t} + \beta_4 txov_{i,t} + \beta_5 inf_{i,t} + \beta_6 Logdettepib_{i,t} + \beta_7 Logdetteexp_{i,t} + \beta_8 servexp_{i,t} + \varepsilon_{i,t}}$$

Après la définition des différentes variables et la présentation du modèle, nous allons passer au choix de la méthode d'estimation et aux interprétations des résultats.

2.3Description de l'échantillon et technique d'estimation économétrique

2.3.1Caracteristiques de l'échantillon

L'estimation économétrique du modèle est faite sur des données de panel, en utilisant le logiciel STATA 11. Les estimations et les tests économétriques sont effectués sur un panel cylindré de 17 à revenu intermédiaire et durant la période 1980-2011. Notre objectif préalable consiste à étudier l'impact de la dette extérieure sur la croissance économique et à tester l'existence d'une éventuelle courbe de Laffer de la dette.

2.3.2 Méthodes d'estimation économétrique

Avant de passer à la présentation de différentes méthodes d'estimation économétrique, nous représentons le modèle utilisé qui prendra la forme suivante :

$Y_{it} = \alpha + \beta Y_{i,t-1} + \sum_j^k \delta_j X_{itj} + \sum_h^2 \gamma_h D_{ith} + \rho_t + \mu_i + \varepsilon_{it}$

Avec; Y_{it} représente le logarithme du PIB par tête; X_{itj} un vecteur des variables de contrôles; D_{ith} les différents indicateurs de la dette extérieure; ρ l'effet temporel; μ l'effet spécifique du pays; ε le terme d'erreur; i l'indice pays; t l'indice temporel.

Ainsi, les variables d'intérêt, déjà défini, sont liées au stock de la dette extérieure rapportée au PIB et aux exportations des biens et services et le ratio de service de la dette sur les exportations. Ces variables nous permettent de tester l'hypothèse retenue tout au long de cette étude. En fait, à travers deux spécifications (linéaires et quadratiques), on tentera de vérifier l'existence ou non d'une éventuelle relation non linéaire entre la dette extérieure et la croissance économique afin de déterminer un seuil d'endettement optimal.

La spécification linéaire suppose une relation linéaire. Autrement dit, les indicateurs d'endettement sont introduits à leur forme normale. Cependant, quant à la spécification

quadratique, on introduit à chaque fois, la variable dette extérieure en pourcentage du PIB et en pourcentage des exportations des biens et services avec son carré.

Par ailleurs, l'hypothèse de convergence conditionnelle implique que le coefficient du revenu retardé soit significativement négatif. Ainsi, les variables de contrôle et l'effet spécifique individuel influencent le niveau de revenu de long terme vers lequel chaque pays converge.

Les facteurs inobservables spécifiques à chaque pays (μ_i), introduis dans l'équation, permettent de tenir compte de l'hypothèse de l'homogénéité des technologies adoptées par chaque pays. En fait, ils nous permettent de contrôler l'hétérogénéité entre les pays. De plus, la spécification temporelle nous permet de tenir compte des comportements dynamiques. Tout compte fait, en utilisant des données de panel, on pourra exploiter les deux sources de variation.

En guise de méthodologie, deux grandes catégories d'estimation sont considérées dans ce travail : une régression linéaire et une régression d'un modèle quadratique.

3. Résultat des Estimations et Interprétations

3. 1. Statistiques descriptives

Tableau 1 : La moyenne et l'écart type des variables

	Lnpib	*Txinvt*	*txccpop*	*Txov*	*Servexp*	*inf*	*lndettepib*	*Lndetteexp*
Moyenne	7.543	22.893	1.901	61.989	25.960	72.545	3.740	5.075
Maximum	9.358	43.586	11.180	220.406	115.308	7481.664	5.534	6.549
Minimum	5.438	11.474	0.571	11.545	0.742	-1.166	1.243	1.880
Écart type	0.810	5.531	0.798	41.204	15.843	435.677	0.617	0.832
N observations	544	544	543	544	542	539	544	542

Le tableau 1 représente la moyenne et l'écart type des différentes variables utilisées dans les régressions. Les statistiques descriptives présentées dans le tableau ci-dessus montrent que le nombre d'observations pour les différentes variables n'est pas identique. Cela peut être expliqué par certaines données manquantes. Par ailleurs, les valeurs maximales et minimales

nous permirent de détecter l'existence des points aberrants notamment pour le taux d'inflation et le service de la dette. Ainsi, le tableau montre une faible disparité (écart type) pour le taux de croissance réelle, le taux d'investissement, le taux de croissance de la population et le ratio de dette extérieure rapporté aux PIB et aux explorations de biens et services. Par contre, il est important de souligner la forte disparité pour le taux d'inflation et le service de la dette en pourcentage des exportations de biens et services. Ceci peut être expliqué par des fluctuations cycliques de taux de croissance et des indicateurs d'endettement.

3.2. La Matrice de Corrélation

Tableau 2 : Matrice de corrélation

	Lnpib	*txinvt*	*txccpop*	*Txov*	*Servexp*	*inf*	*lndettepib*	*Lndetteexp*
lnpib	**1**							
txinvt	**-0.074***	**1**						
txccpop	**-0.295***	**0.111***	**1**					
txov	**0.144***	0.512*	**0.241***	**1**				
servexp	**0.072***	**-0.400***	**0.010**	**-0.554***	**1**			
inf	**0.083***	**-0.119***	**-0.015**	**-0.142***	**0.014**	**1**		
lndettepib	**-0.068**	**-0.051**	**0.265***	**0.120***	0.324*	**0.066**	**1**	
lndetteexp	**-0.202***	**-0.423***	**0.103***	**-0.628***	0.699*	**0.160***	0.627*	**1**

Note : *Significativité au seuil de 10 %

La matrice de corrélation permet d'examiner l'existence ou non d'une autocorrélation entre les variables. Pour ce faire nous proposons les matrices de corrélation dans le tableau 2. L'analyse à travers les matrices de corrélations montre que les coefficients de corrélations sont faibles pour la plupart des variables retenues. On observe que les indicateurs d'endettement le plus corrélés avec la croissance économique sont la dette extérieure rapportée au PIB puis la dette et son service rapporté aux exportations de biens et services.

Somme toute, la lecture de matrice de corrélation prouve l'existence d'une faible corrélation entre les variables. Ceci permet de conclure qu'il n'existe pas de problèmes de multicolinéarité.

3.3. Vérification des hypothèses et discussion

Ces paragraphes seront consacrés à la présentation des résultats des estimations et à la vérification des hypothèses retenue tout au long de cette étude en utilisant le GMM en système. Les résultats des estimations sont présentés dans le tableau 3 ci-dessus;

Tableau 3 : Résultats des estimations du modèle linéaire et quadratique

	Indicateur d'endettement : dette extérieure en pourcentage du PIB Variable dépendante : Taux de croissance du PIB réel		Indicateur d'endettement : dette extérieure en pourcentage des Exportations des biens et services Variable dépendante : Taux de croissance du PIB réel	
	Linéaire (1)	Quadratique (2)	Linéaire (3)	Quadratique (4)
$lnpib_{t-1}$	0.976542***	0.9770193***	0.9784562***	0.9784399***
	(148.73)	(164.72)	(146.87)	(146.53)
Txinvt	0.016129***	0.0012871***	0.0020489***	0.0021659***
	(3.16)	(3.30)	(4.06)	(4.26)
Txccpop	-0.125415***	-0.0090978***	-0.012079***	-0.0134207***
	(-3.14)	(-2.81)	(-2.91)	(-3.19)
Txov	-0.000061	0.0000783	-0.0005325***	-0.0005236***
	(-0.41)	(0.71)	(-3.06)	(-3.00)
Inf	-0.0000107**	-0.0000202***	-0.000011**	-0.0000114***
	(-2.57)	(-5.89)	(-2.58)	(-2.67)
Lndettepib	-0.0365716***	0.078552**		
	(-5.61)	(2.4)		
lndettepib-r		-0.0108021***		
		(-3.35)		
Lndetteexp			-0.0301154***	0.0938605***
			(-4.60)	(2.92)
lndetteexp-r				-0.0108966**
				(-2.18)
Servexp	0.0002553	-0.000169	0.0002085	0.0000891
	(1.09)	(1.64)	(4.65)	(4.66)
_cons	0.3217385***	0.1215127	0.3427621***	0.5349893***
	(4.78)	(1.64)	(4.65)	(4.66)
Nbr d'observation	522	522	522	522
Nbr de pays	17	17	17	17
Wald (joint de) X^2	52 199.02	54 841.83	50 142.87	49 900.68
Sargan	0.000	0.002	0.000	0.000
AR (1)	0.0628	0.0096	0.0793	0.0793
AR (2)	0.7767	0.7193	0.7194	0.7194

Note : ***Significativité au seuil de 1 %, **Significativité au seuil de 5 %, les valeurs entre (.) sont des t-student.

La première colonne de tableau qui contient les régressions linéaires (1 et 3), montre que les coefficients liés à la variable de taux de croissance du PIB retardé sont tous positifs et significatifs au seuil de 1 %. Ces résultats ne reflètent pas les conditions de convergence conditionnelle vérifiée par Mankiw et al. (1992), ainsi que Barro et Sala-i-Martin (1995). Donc, cette validation rejette l'hypothèse de convergence conditionnelle. Cela peut être expliqué par les faibles taux d'investissement, la forte croissance de la population ainsi qu'un faible niveau technologique.

Paradoxalement, l'ouverture commerciale à une influence négative et non significative. Ce résultat est cohérent avec d'autres, à savoir les travaux de Collier et Gunning (1997). À vrai dire, l'ouverture a contribué à des entrées des capitaux étrangers, mais étant donné une faible compétitivité ces économies ont subi généralement une diminution de leurs investissements domestique en contrepartie des investissements directs étrangers. Un autre élément explicatif tient au fait que les importations de biens et services sont généralement supérieures aux exportations pour les pays en développement. Ce résultat est en ligne, le fait que plusieurs pays de l'échantillon ont du mal à maintenir positive la contribution du solde extérieur des biens et services, d'où un effet défavorable sur le taux de croissance du PIB.

Le taux d'inflation décrivant l'environnement macroéconomique est introduit dans l'équation de la croissance pour faire apparaitre l'effet d'éviction du service de la dette. Reinhart et Rogoff (2011) ont montré qu'un service de la dette élevé peut inciter les gouvernements à adopter des politiques inflationnistes qui peuvent affecter négativement l'investissement et par conséquent la croissance économique. Pour des niveaux élevés de la dette, la croissance économique diminue et l'inflation augmente brutalement. Du fait, comme prévu, le coefficient du taux d'inflation pour notre estimation est significativement négatif. Cependant, il convient de remarquer que son degré d'influence est faible. Ce résultat soutient l'hypothèse qu'un taux d'inflation élevé traduit un environnement interne défavorable aux investisseurs privés. Ceci agit négativement sur le taux de la croissance.

Comme attendu, le taux d'investissement agit positivement et significativement sur la croissance économique. En fait, tous les modèles de la croissance considèrent l'investissement comme un facteur clé qui assure et maintient une croissance forte et durable. Donc, ce résultat est cohérent avec la plupart des travaux empiriques sur les sources de la croissance économique à long terme. Par ailleurs, la croissance de la population agit négativement et

significativement sur le taux de croissance du PIB. Ceci peut être expliqué par les faibles capacités d'absorption et les taux de chômage élevés.

Dans les travaux de Patillo et al. (2002) le ratio service de la dette sur exportations de biens et services a un impact sur la croissance économique. Cette variable peut être non significative ou négative et significative. Pour notre régression, il est non significatif. Ceci confirme le résultat antérieur. Notons qu'un service élevé de la dette extérieure accapare généralement une partie importante des recettes d'exportation qui représente une source essentielle du revenu extérieur de l'économie. Somme toute, le paiement d'un service de la dette élevé pourrait empêcher un pays de consacrer des ressources suffisantes aux activités productives.

L'application du modèle linéaire (1) et (3) a permis de conclure que la dette extérieure rapportée au PIB ou aux exportations de biens et services contribue négativement et significativement à la croissance économique pour les différentes régressions linéaires. Cependant, les études empiriques traitant la relation entre l'endettement extérieur et la croissance économique suggèrent que la spécification linéaire peut être inadéquate pour identifier l'impact de l'endettement sur la croissance du faite que la relation peut être non linéaire. Ceci nous importe à appliquer la régression quadratique (2) et (4).

Dans la ligne de recherches de Patillo et al. (2002, 2004), Cordella et al. (2005) et Muhanji et Ojah (2011), nous testons l'hypothèse de rendements marginaux décroissants de la dette. Outre, il s'agit de vérifier l'existence d'un effet non linéaire de la dette extérieure sur la croissance économique, en introduisant l'indicateur de la dette au carré dans les estimations du modèle de croissance. Les résultats sont présentés dans les colonnes 2 et 4**.**

Compte tenu des effets relativement faibles sur les coefficients de différentes variables de contrôle dans la forme quadratique, nous allons passer directement à l'interprétation des indicateurs d'endettement. Les résultats obtenus suite à l'estimation du modèle quadratique (2), pour le ratio dette extérieure en pourcentage du PIB, montrent que le coefficient lié à la variable dette est positif et significatif. Ce résultat peut être expliqué par l'existence d'un effet seuil. Ainsi, on peut confirmer que la dette extérieure en pourcentage du PIB affecte positivement la croissance, si elle ne dépasse pas un certain seuil. Au-delà de ce seuil, son effet devient négatif. Ce résultat soutient l'hypothèse de l'existence d'une courbe de Laffer de la dette.

Toutefois, l'introduction de la variable dette extérieure en pourcentage d'exportation des biens et services dans une équation quadratique (4) affecte négativement et significativement la croissance économique.

Il apparait que la théorie de surendettement est vérifiée dans notre étude. Ainsi nous pouvons approuver l'effet réel d'une situation de surendettement (*debt overhang*) sur la croissance économique. Notre étude vérifie l'existence d'une courbe de Laffer de la dette et la relation entre dette extérieure et croissance économique prendra la forme d'un U inversé.

La détermination du seuil d'endettement optimal, qui correspond à l'impact marginal de la dette, est identifiée par la méthode quadratique. Dans notre cas, les variables d'intérêt sont en logarithmes. En peu de mots, le seuil d'endettement est résolu par la formule : $e^{-\beta_D/2\beta_{D2}}$.

Le niveau de la dette au-delà du quelle l'impact marginal de la dette sur la croissance économique devient négatif, selon l'estimation sur le premier modèle quadratique (2), est de 37,94 %. Au-dessous de ce seuil, l'impact de la dette sur la croissance est positif. Un élément explicatif tient au fait qu'une bonne allocation de ressources empruntées vers des secteurs productifs amène à l'amélioration de l'investissement et donc la croissance du PIB. Cependant, à partir de 37.94 % du PIB la dette extérieure peut représenter un frein à la croissance économique.

Il est à noter que cette modélisation économétrique, dans le cadre de différentes contributions empiriques, nous a permis de vérifier l'existence d'une relation entre la dette extérieure et la croissance économique pour la période 1980-2011, en utilisant la méthode de GMM en système. L'augmentation du nombre d'observations nous a permis de réduire les risques de multicolinéarité, d'élargir le champ d'investigation et surtout de garantir une meilleure précision des estimateurs.

Ces résultats mettent en évidence un effet mitigé de la dette extérieure sur la croissance économique. Ainsi, en tenant compte des conditions macroéconomiques inadéquates, il semble que la dette extérieure ne génère pas les résultats positifs souhaitables. En effet, plusieurs conditions sont nécessaires pour maintenir une croissance forte et de long terme. Parmi les conditions initiales, on peut retenir le niveau d'inflation, la stabilité macroéconomique, une ouverture commerciale bien maitrisée et des dispositifs de réglementation prudentielle.

En absence de stabilité macroéconomique, essentiellement quand les créances sur le secteur public restent élevées en raison d'un déficit budgétaire prolongé et une faible contribution du solde extérieure des biens et services à la croissance économique, l'emprunt extérieur prend des effets néfastes. Ainsi, une stabilité macroéconomique implique la stabilité des prix et une faible croissance de la masse monétaire pour ajuster l'inflation et résorber dans une large mesure l'effet sur la balance des transactions courantes et sur l'endettement extérieur.

Les résultats trouvés montrent bien la spécificité de la relation dette extérieure et croissance économique. Ces résultats sont adéquats pour des pays à revenu intermédiaire affrontant des défis de développement similaire. La dynamique de long terme entre la dette extérieure, le service de la dette, l'investissement, la croissance économique et l'inflation sont bien similaires. Tout compte fait, on ne peut pas nier l'importance de la dette extérieure dans ces économies.

Les données disponibles fournissent des informations nécessaires permettant d'isoler l'influence de la dette extérieure sur la croissance économique. De ce fait, il est recommandé de créer des économies au niveau du budget de fonctionnement, d'améliorer le taux d'investissement avec des projets rentables permettant ainsi de soutenir le solde extérieur des biens et services afin de diminuer le service de la dette. Ces initiatives permettent de passer d'une économie d'endettement à une économie de développement par le biais d'un taux d'endettement au-delà de seuil critique.

CONCLUSION

L'objectif de cet article était d'évaluer l'impact de la dette extérieure sur la croissance économique pour un échantillon des économies en développement à travers les différents aspects théoriques et empiriques. Ainsi, il était ciblé de vérifier la théorie de surendettement pour des pays à revenu intermédiaire, afin de chercher l'existence d'un seuil d'endettement optimal au-delà duquel la dette extérieure peut ralentit la croissance économique.

Pour tenter d'apporter des éléments de réponse à notre problématique, nous avons commencé par la présentation d'un cadre théorique et conceptuel. Nous avons constaté que la dette extérieure peut jouer un rôle important dans l'amélioration de la croissance économique. C'est le cas lorsque ces capitaux viennent combler l'insuffisance d'épargne domestique et de devises étrangères. En fait, ces derniers sont considérés comme des contraintes à la croissance économique dans les pays en voie de développement.

La dette extérieure, notamment, pendant les trois dernières décennies, était une fuite en avant. En d'autres termes, l'accélération de l'endettement a conduit à de faux miracles économiques, une mise en place du mirage de croissance économique basée sur la dette et non sur l'économie réelle. En fait, une expansion économique exige la présence des institutions sociales et politiques, qui devraient le soutenir, ce qui parait paradoxal avec ces économies en développement vulnérables à la conjoncture de crise. Elles sont restées toutefois en dépendances de préteurs en dernier ressort (FMI et Banque mondiale).

Au terme de cette recherche, la validation économétrique sur un panel de 17 pays à revenus intermédiaire semble un témoignage supplémentaire des enseignements analytiques et théoriques déjà présentés. Les résultats suggèrent un impact non linéaire de la dette extérieure sur le taux de croissance du PIB, sur une longue période de temps, à partir de 1980. Les régressions effectuées dévoilent l'existence d'une courbe de Laffer entre la dette extérieure et la croissance économique, autrement un effet seuil évalué à peu près de 40 % du PIB en moyenne pour l'échantillon choisit, et sa confiance statistique peut aller aussi à dépasser ce seuil. Ce résultat est cohérent aux différents travaux précédents, à savoir Cordilla et al. (2005) et Patillo et al. (2002, 2004). Cela suggère que si certains pays de l'échantillon ayant actuellement un haut niveau d'endettement dépassent ce seuil, cela peut déjà avoir un impact négatif sur la croissance économique. Notons que les pays de centre financier sont entrés dans un cercle vicieux d'endettement (Reinhart et Rogoff, 2011). Cette preuve constitue un signal d'avertissement supplémentaire pour les décideurs politiques si on cherche des perspectives de croissance stable et de long terme.

La question reste de savoir si la dette extérieure est associée à une forte croissance en dessous de 40 %. Une explication possible pour un impact positif serait d'avoir recours à l'endettement afin de couvrir les déficits antérieurs (Raffinot, 1998), au fur et à mesure que ces deux déficits sont utilisés pour financer des investissements productifs. Cependant, synthétiquement, une grande partie de l'augmentation de la dette extérieure, ces dernières années, était liée à la consommation publique et des transferts plus élevés. En tenant compte de cela, un lien potentiel pourrait résider dans le degré d'absorption de chocs endogènes et exogènes défavorables pour le gouvernement, qui n'ont pas été compensés par des mesures de réductions de la dette. Par la suite, si un tel choc était associé à une plus faible croissance, leurs absorptions par l'intermédiaire des déficits plus élevés peuvent sans doute fournir une explication aux résultats ci-dessus. Rappelons qu'un déficit budgétaire est généralement associé à de forts taux d'inflation, qui sont jugés corrélés linéairement et négativement avec le

taux de croissance du PIB. De plus, le fait que le changement dans le ratio d'endettement est linéairement et négativement corrélé avec la croissance, ça peut pointer vers un impact plus néfaste de l'encours de la dette extérieure, même au-dessous de seuil. Cette conclusion est cohérente avec les résultats obtenus. De fait, cibler un niveau d'endettement plus élevé pour soutenir la croissance économique semble une option politique trop risquée. Toute politique suivant un tel objectif tentera de réduire la marge de manœuvre de gouvernement par la charge de la dette extérieure, ce qui portera des effets incontestablement défavorables sur la croissance économique.

Dans le contexte actuel, les résultats obtenus représentent un argument supplémentaire en faveur de la mise en œuvre des stratégies ambitieuses de réduction de la dette. Si les décideurs laissent en haut les ratios d'endettements, des craintes de mesures d'austérité seront impopulaires auprès des électeurs, cela nuira aux perspectives de croissance et va donc peser une charge supplémentaire sur la viabilité budgétaire. En fait, dans l'idéal, les interprétations économiques de long terme, établies dans la littérature, devraient servir de base également pour les stratégies politiques de court terme, leurs valeurs concrètes dans les politiques économiques peuvent être utiles.

Références bibliographiques

Barkbu, B., Eichengreen, B. et Mody, A., (2012). « Financial crises and the multilateral response: what the historical records show» journal of international economics.

Barro, R.-J., (1997). « *Les facteurs de la croissance économique* », Edition Economica, Paris, 2000.

Barro, R.-J. et Sala-i-martin, X., (1995). « Technological diffusion, convergence and growth », Paper 735, Yale – Economic growth center.

Berr, E., (2003). « *La dette des pays en développement : Bilan et perspectives* », Document de travail n° 82.

Borensztein, E., (1991). « *Debt overhang, debt reduction and investment: The case of Philippine* », Document de travail FMI, W.P./90/77.

Clements, B., Bhattachayra R. et Nguyen, T.-Q., (2005). « *L'allégement de la dette peut-il doper la croissance des pauvres* », Dossier économique du FMI, n° 34.

Collier, P. et Gunning, J.-W., (1997). « *Explaining African economic performance*», CSAE W.P.S./1997-2.2

Cordella, T., Ricci A. et Arranz, R., (2005). « *Debt overhang or debt irrelevance? Revisiting the debt-growth link* », IMF, W.P./05/223.

Deblock, C. et Kasi, A.-S., (2001). « *La dette extérieure des pays en développement; guide méthodologique* », Groupe de recherche sur l'intégration continentale département de science politique, Ste-Foy : Presses de l'Université du Québec.

Dervis, K., (2012). « Le village planétaire », FMI, Finance et développement septembre 2012, vol. 49, n° 3.

Eggoh, J.-C., (2009). « *Développement financier et croissance : Une synthèse des contributions pionnières* », Laboratoire d'économie d'Orléans, Document de recherche n° 2009-18.

Flores, P.-P., Fullerton, T. et Olivas, A.-C., (2007). «*Evidencia empírica sobre deuda externa, inversión y crecimientoen México, 1980-2003*», University of Texas at El Paso MPRA Paper n°9794, Avril 2007.

Fosu, A.-K., (1996). « *The impact of external debt on economic growth in sub-Saharan Africa* », Journal of economic development, vol. 21, n° 1, pp. 93-118

Krugman, P., (1989). « *Financing versus forgiving a debt overhang* », Journal of development economics, vol. 29, November, pp. 253-268.

Mankiw, N.-G., Romer, D. et Weil, D.-N., (1992). « *A contribution to the empirics of economic growth* », Quarterly journal of economics, vol. 107 (2), pp. 407-437.

Ron, M. et Sunley, P., (2005). « Une convergence lente? La nouvelle théorie de la croissance endogène et le développement régional », Géographie, économie, société, 2005/2 Vol. 7, p. 129-154. doi : 10.3166/ges.7.129-154.

Muhanji, S. et Ojah, K., (2011). « *Management and sustainability of external debt: A focus on the emerging economies of Africa*», SciVerse, Science Direct, Review of development Finance1 (2011), 184-206.

Nakatami, P. et Herrera, R., (2007). « *The south has already repeat its external debt to the North*», New York, monthly review, 59, p. 38-43.

Ojo, O. et Oshikoya, T., (1995). « *Determinants of long-term growth: Some African results*», Journal of African economies, vol. 4, n°2, pp. 163-191.

Otabdo, G., (2008). *« Le renouveau des théories du développement; institutions et bonne gouvernance* », Cahier du Lab.RII, document de travail n° 177, mars 2008.

Panizza, U., Sturzzenengger, F. et Zettelmeyer, J., (2010). « *International government debt* », Discussion papers, n° 199, juin 2010.

Patillo, C., Poirson, H. et Ricci, L., (2002). « *External debt and growth* », IMF W.P. n° 02/69.

Patillo, C., Poirson, H., et Ricci, L., (2004). «*What are the channels through which external debt affects growth?* », IMF W.P. n°04/15.

Philippe, H., (2007). « Retour sur une cinquantaine d'années d'économie du développement dans la revue tiers monde », Revue Tiers Monde, 2007/3 n° 191, p. 717-741. DOI: 10.391/rtm.191.0717.

Presbitero, A.-F., (2005). « *The debt-growth nexus: A dynamic panel data estimation* », Quaderno di ricerca n° 243,

Raffinot, M., (1991). « *Dette extérieure et ajustement structurel* », EDICEF, Paris, France.

Raffinot, M., (1998). « *Soutenabilité de la dette extérieure* », Document de travail DT/98/01.

Rapport Nations Unies., (2012). « *Rapport de l'expert indépendant chargé d'examiner les effets de la dette extérieure et des obligations financières internationales connexes des États sur le plein exercice de tous les droits de l'homme, en particulier des droits économiques, sociaux et culturels* », A/HRC/20/23, 10 avril 2012.

Rebeleo, S., (1990). « *Long-run policy analysis and long-run growth* », Journal of political economy, 99, 500-521.

Reinhart, C.-M. et Rogoff, K.-S., (2010). « *Growth in a time a time of debt* », NBER, W.P., n° 15639.

Reinhart, C.-M. et Rogoff, K.-S., (2011). « *A decade of debt* », NBER, W.P., n° 16827.

Savvides, A., (1992). « *Investment slowdown in developing countries during the 1980s: Debt overhang or foreign capital inflows?* », Kyklos, vol. 45, NO.3, pp. 363-378.

Toussaint, E. et Millet, D., (2002). « *L'origine de la crise de la dette des tiers mondes* », Extrait de 50 questions/50 réponses sur la dette, le FMI et la BM, coédition CADTM/syllepse.

Wijeweer, A., Dollery, B. et Palitta. P., (2005). « *Economic growth and external debt servicing: A cointegration analysis of Sri Lanka, 1952 to 2002*», University of New England-School of economics, W.P. N°2005-8.