
Dette extérieure, qualité institutionnelle et croissance économique dans les pays en développement : une analyse dynamique à seuil

External Debt, Institutional Quality and Economic Growth in Developing Countries: A Dynamic Threshold Analysis.

Auteur 1 : SIDI OUL MOHAMED ABDERRAHMANE.

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : SIDI OUL MOHAMED ABDERRAHMANE (2026) « Dette extérieure, qualité institutionnelle et croissance économique dans les pays en développement : une analyse dynamique à seuil », African Scientific Journal « Volume 03, Num 35 » pp: 0359 – 0405.



DOI : 10.5281/zenodo.19220737

Copyright © 2026 – ASJ



Résumé

Cet article analyse la relation entre la dette extérieure, la qualité institutionnelle et la croissance économique dans les pays en développement, en mettant l'accent sur les effets non linéaires et l'existence éventuelle de seuils critiques d'endettement. L'étude s'appuie sur un panel de 68 pays couvrant la période 1995–2021 et mobilise deux approches économétriques complémentaires : un modèle dynamique estimé par la méthode des moments généralisés en système (System-GMM) et un modèle à seuil dynamique permettant d'identifier d'éventuels changements de régime dans l'impact de la dette sur la croissance.

Les résultats empiriques révèlent l'existence d'un seuil critique d'endettement d'environ 52,49 % du PIB, au-delà duquel l'effet de la dette extérieure devient significativement négatif pour la croissance économique. Ces résultats confirment l'hypothèse du *debt overhang*, selon laquelle un endettement excessif réduit les incitations à investir et limite les ressources disponibles pour le financement du développement. Par ailleurs, l'analyse met en évidence le rôle déterminant de la qualité institutionnelle dans la transmission des effets de la dette. Les estimations indiquent que des institutions plus solides permettent d'atténuer, voire de neutraliser, l'impact négatif de l'endettement sur la croissance.

Ces résultats soulignent l'importance d'une gestion prudente de la dette et du renforcement du cadre institutionnel afin de favoriser une utilisation productive des ressources empruntées et de soutenir une croissance économique durable dans les pays en développement.

Mots-clés

Dette extérieure ; Qualité institutionnelle ; Croissance économique ; Effets de seuil ; Pays en développement ; System-GMM.

Abstract

This paper examines the relationship between external debt, institutional quality, and economic growth in developing countries, with a particular focus on nonlinear effects and threshold dynamics. Using a panel dataset of 68 countries over the period 1995–2021, the study employs two complementary econometric approaches: a dynamic panel model estimated using the System-GMM method and a dynamic threshold model.

The empirical results reveal the existence of a critical debt threshold of approximately 52.49% of GDP, beyond which external debt exerts a significantly negative impact on economic growth, thereby supporting the debt overhang hypothesis. Furthermore, the findings highlight the key role of institutional quality in shaping this relationship. Stronger institutions are found to mitigate, and in some cases offset, the adverse effects of excessive debt.

Overall, the results emphasize the importance of combining prudent debt management with institutional strengthening to enhance the efficient use of external resources and promote sustainable economic growth in developing countries.

Keywords

External debt; Institutional quality; Economic growth; Threshold effects; Developing countries; System-GMM.

Introduction

La dette extérieure constitue depuis plusieurs décennies un instrument majeur du financement du développement dans les pays en développement, en particulier dans les économies caractérisées par une faiblesse structurelle de l'épargne domestique et des capacités fiscales limitées. En permettant de mobiliser des ressources financières supplémentaires, l'endettement extérieur peut contribuer au financement d'investissements publics essentiels, notamment dans les infrastructures, l'éducation et la santé. Dans cette perspective, la dette est souvent considérée comme un levier susceptible de soutenir la croissance économique et d'accélérer les processus de transformation structurelle. Toutefois, l'accumulation rapide de la dette observée dans de nombreuses économies en développement au cours des dernières décennies a ravivé les débats relatifs à sa soutenabilité et à ses effets réels sur la croissance économique à long terme.

Cette question occupe aujourd'hui une place centrale dans l'agenda des institutions financières internationales, telles que la Banque mondiale et le Fonds monétaire international, qui ont mis en œuvre plusieurs initiatives visant à prévenir les crises de dette souveraine et à renforcer la discipline budgétaire dans les économies en développement. Parmi ces initiatives figure l'Initiative en faveur des pays pauvres très endettés (PPTE), destinée à alléger le fardeau de la dette dans les pays les plus vulnérables. Malgré ces efforts, de nombreux pays continuent de faire face à des niveaux d'endettement préoccupants, souvent liés à des déséquilibres macroéconomiques persistants, tels que les déficits courants chroniques, la volatilité des recettes d'exportation ou encore la dépendance accrue à l'égard des financements extérieurs.

La littérature empirique consacrée à la relation entre dette extérieure et croissance économique présente des résultats contrastés. Certaines études mettent en évidence des effets positifs de l'endettement sur l'investissement et la croissance à court terme (Égert, 2019 ; Chowdhury et Islam, 2020), tandis que d'autres soulignent ses effets potentiellement négatifs à long terme, notamment à travers la détérioration de la compétitivité macroéconomique ou l'éviction de l'investissement privé (Aizenman et al., 2021). Plus récemment, plusieurs contributions ont mis en évidence le caractère non linéaire de cette relation. Les travaux de Ghosh et al. (2020) et de Pattillo et al. (2021) montrent que, au-delà d'un certain niveau d'endettement, les effets initialement positifs de la dette peuvent s'inverser et devenir défavorables à la croissance économique, en particulier dans les économies les plus exposées aux chocs externes.

Dans ce contexte, la qualité institutionnelle apparaît comme un facteur déterminant dans la transmission des effets de l'endettement extérieur. En s'appuyant sur différents indicateurs de gouvernance, plusieurs études récentes suggèrent que des institutions plus solides peuvent atténuer les effets négatifs de la dette sur la croissance économique. Par exemple, Odhiambo

(2021) montre que, dans les économies africaines, la dette extérieure ne contribue positivement à la croissance que dans les pays caractérisés par une meilleure gouvernance publique. De même, Nguyen (2022) souligne, à partir d'un panel d'économies émergentes, que la corruption et l'inefficacité institutionnelle accentuent les vulnérabilités associées à l'endettement. Dans la même perspective, Samad et Osabuohien (2022) mettent en évidence que l'impact de la dette sur la croissance dépend fortement de la qualité des institutions économiques.

Malgré ces avancées, la littérature empirique présente encore certaines limites. La majorité des travaux existants se concentrent sur des relations linéaires ou sur des effets moyens de la dette sur la croissance, ce qui peut masquer l'existence d'hétérogénéités structurelles et d'effets de seuil susceptibles de varier selon la qualité institutionnelle. En particulier, peu d'études examinent simultanément le rôle des institutions et la présence de seuils critiques d'endettement dans un cadre économétrique dynamique.

L'objectif de cette recherche est d'analyser la relation entre la dette extérieure et la croissance économique dans les pays en développement, en intégrant explicitement le rôle de la qualité institutionnelle. Plus précisément, il s'agit d'identifier l'existence de seuils critiques d'endettement et d'examiner dans quelle mesure les institutions modèrent l'impact de la dette sur la croissance. Autrement dit, cette étude va essayer de répondre sur la problématique suivante: la qualité institutionnelle atténue-t-elle les effets négatifs de l'endettement, et existe-t-il des niveaux d'endettement au-delà desquels cet impact devient défavorable selon le contexte institutionnel ?

Pour répondre à cette question, cette étude mobilise un modèle de panel dynamique estimé par la méthode des moments généralisés en système (System GMM), combiné à un modèle à seuil. Cette approche permet de prendre en compte simultanément la dynamique de la croissance, les problèmes d'endogénéité et les éventuelles non-linéarités. L'analyse repose sur un panel de 68 pays en développement couvrant la période 1995–2021. Ainsi, l'étude permet d'identifier les niveaux critiques d'endettement et d'évaluer le rôle modérateur des institutions dans la relation entre dette et croissance.

Le reste de l'article est structuré comme suit : la section 2 présente la revue de la littérature théorique et empirique relative aux liens entre dette extérieure, qualité institutionnelle et croissance économique ; la section 3 décrit la spécification du modèle et la méthodologie économétrique adoptée ; la section 4 expose les résultats empiriques ainsi que leur interprétation économique ; enfin, la section 5 conclut l'article et discute les principales implications de politique économique.

1. La littérature théorique

La littérature économique s'est largement intéressée aux mécanismes par lesquels un niveau élevé de dette extérieure peut affecter les perspectives de croissance économique à long terme dans les pays en développement. Dans la littérature théorique, un pays est généralement considéré comme surendetté lorsque le service de sa dette devient suffisamment élevé pour absorber une part importante de ses ressources économiques, réduisant ainsi les marges budgétaires nécessaires au financement de l'investissement productif et des dépenses publiques essentielles. Cette situation peut conduire à un ralentissement de la croissance économique, notamment lorsque les ressources nationales sont davantage mobilisées pour le remboursement de la dette que pour le financement du développement.

Dans ce contexte, la littérature empirique consacrée à la relation entre dette extérieure et croissance économique a progressivement évolué vers des approches analytiques de plus en plus sophistiquées. Cette section propose une revue critique et structurée des principales contributions empiriques sur cette question. Elle s'articule autour de trois approches complémentaires : (1) l'approche linéaire, qui analyse les effets moyens de la dette sur la croissance ; (2) l'approche non linéaire, qui met en évidence l'existence d'effets de seuil et de relations en U inversé entre endettement et croissance ; et (3) l'approche institutionnelle, qui examine le rôle modérateur de la qualité des institutions dans la relation entre dette extérieure et performance économique. Cette progression analytique permet de mieux rendre compte de la complexité des interactions entre endettement, cadre institutionnel et trajectoires de croissance dans les pays en développement

1.1 Approche linéaire

Les premières contributions empiriques consacrées à la relation entre dette publique et croissance économique reposent généralement sur des modèles linéaires supposant un effet uniforme de la dette sur la croissance, indépendamment de son niveau ou du contexte institutionnel des pays étudiés.

Par ailleurs, le poids du service de la dette peut exercer une pression significative sur les finances publiques en réduisant les marges budgétaires disponibles pour financer les investissements publics productifs et les dépenses sociales essentielles. Dans ce contexte, Greene et Villanueva (1991), Serieux et Yiagadeesen (2001) ainsi que Stephens (2001) montrent que l'augmentation du service de la dette peut entraîner une réduction des dépenses publiques orientées vers l'investissement et compromettre les perspectives de croissance à long terme.

Toutefois, les résultats empiriques obtenus dans cette littérature restent hétérogènes et varient sensiblement selon les pays, les périodes d'analyse et les méthodes économétriques utilisées (Hansen, 2001 ; Rockerbie, 1994 ; Halima Ibrahim, 2013 ; Al-Tamimi et Jaradat, 2019).

Une étude menée par Taofik M. Ibrahim et Abdisamad Mohamed Farah (2020) analyse la relation entre le stock de dette extérieure et la croissance économique en Somalie sur la période 1990–2016. En s'appuyant sur un modèle à correction d'erreur (ECM), les auteurs mettent en évidence un effet négatif significatif de l'encours de la dette extérieure sur la croissance, traduisant les contraintes macroéconomiques associées à un niveau d'endettement élevé.

Dans une approche similaire, Sima Rani Dey et Mohammad Tareque (2020) examinent le cas du Bangladesh sur la période 1980–2017, en mobilisant la méthode ARDL (Autoregressive Distributed Lag) afin d'analyser les relations de long et de court terme entre les variables. Leurs résultats confirment également un impact négatif de la dette extérieure sur la croissance du PIB, suggérant l'existence de déséquilibres structurels liés à l'endettement.

Dans le même prolongement, Abdulkarim Yusuf et Saidatulakmal Mohd (2021) étudient l'effet de la dette publique sur la croissance économique du Nigeria à partir de données annuelles couvrant la période 1980–2018, en utilisant également un modèle ARDL. Leurs résultats révèlent une relation différenciée selon l'horizon temporel : si la dette extérieure constitue un frein à la croissance à long terme, elle peut, en revanche, exercer un effet stimulant à court terme.

Dans l'ensemble, ces contributions empiriques convergent vers l'idée que l'impact de la dette extérieure sur la croissance économique est majoritairement négatif à long terme, bien que des effets transitoirement positifs puissent être observés à court terme. Cette ambivalence renforce l'hypothèse d'une relation non linéaire entre endettement et croissance, justifiant ainsi le recours à des approches économétriques intégrant des effets de seuil et des dynamiques temporelles différenciées.

Ces divergences empiriques ont conduit plusieurs chercheurs à remettre en question l'hypothèse d'un effet linéaire uniforme de la dette sur la croissance économique.

1.2 Approche non linéaire

Afin de dépasser les limites inhérentes aux modèles linéaires, un nombre croissant d'études empiriques adopte des approches non linéaires pour analyser la relation entre dette extérieure et croissance économique. Ces travaux reposent sur l'idée selon laquelle l'impact de la dette n'est pas uniforme, mais dépend de son niveau. Ainsi, un endettement modéré peut soutenir la croissance en facilitant le financement d'investissements productifs, tandis qu'un niveau d'endettement excessif est susceptible de freiner l'activité économique.

Cette approche trouve ses fondements théoriques dans les travaux de Jeffrey Sachs, Paul Krugman et Daniel Cohen, qui ont mis en évidence les mécanismes du *debt overhang*. Selon cette hypothèse, lorsque le niveau d'endettement dépasse un certain seuil critique, les anticipations de remboursement deviennent incertaines, ce qui réduit les incitations à investir, décourage l'accumulation de capital et, in fine, ralentit la croissance économique.

Sur le plan empirique, de nombreux travaux confirment l'existence d'une relation non linéaire entre dette et croissance, généralement caractérisée par une forme en U inversé. Les contributions de Pattillo et al. (2002), Clements et al. (2003) ainsi que Reinhart et Rogoff (2010) montrent que l'endettement peut stimuler la croissance jusqu'à un niveau optimal, au-delà duquel son effet devient négatif.

Les mécanismes de transmission de ces effets défavorables sont multiples. Ils incluent notamment la réduction de l'investissement privé, la baisse de la productivité globale des facteurs, ainsi que la réallocation des ressources publiques vers le service de la dette au détriment des dépenses productives (Minea et Villieu, 2009 ; Idlemouden et Raffinot, 2005 ; Ary Tanimoune et al., 2005). Les estimations empiriques suggèrent que les seuils critiques d'endettement se situent généralement entre 70 % et 90 % du PIB, bien que ces niveaux puissent être sensiblement plus faibles dans les pays à faible revenu, caractérisés par une capacité d'absorption limitée.

Les contributions récentes confirment et approfondissent ces résultats en mettant en évidence la robustesse des relations non linéaires entre dette et croissance, tout en soulignant l'importance du contexte économique et institutionnel dans la détermination des seuils critiques (Nouaili, 2025).

1.3 Relation tripolaire : dette, croissance et institutions

Les contributions les plus récentes soulignent l'importance du cadre institutionnel dans l'analyse des effets macroéconomiques de la dette publique. En effet, la qualité des institutions — notamment la gouvernance publique, l'état de droit, la transparence administrative et la protection des droits de propriété — joue un rôle déterminant dans la gestion et l'allocation des ressources issues de l'endettement.

Dans cette perspective, plusieurs études montrent que les pays disposant d'institutions solides parviennent à utiliser plus efficacement les ressources empruntées, ce qui permet d'atténuer les effets négatifs potentiels de l'endettement sur la croissance économique. À l'inverse, dans les économies caractérisées par une faible qualité institutionnelle, la dette tend à accentuer les déséquilibres macroéconomiques et à compromettre la soutenabilité budgétaire.

Les travaux fondateurs de Hall et Jones (1999), Law et al. (2013) et Daud et Podivinsky (2014) mettent en évidence le rôle central des institutions dans la détermination des performances économiques de long terme. Dans le prolongement de ces analyses, Jalles (2011), Kourtellos et al. (2013) et Cooray et al. (2017) montrent que l'impact de la dette sur la croissance dépend fortement du niveau de développement institutionnel des pays.

Par ailleurs, la corruption, la faiblesse de l'état de droit et l'insuffisance de la protection des droits de propriété peuvent amplifier les effets négatifs de la dette en favorisant une allocation inefficace des ressources publiques (Knack et Keefer, 1995, 1998 ; Kim et al., 2017). Dans ce contexte, certaines expériences régionales, notamment dans les pays de l'Union économique et monétaire ouest-africaine, suggèrent que les initiatives de réduction de la dette peuvent soutenir la croissance lorsqu'elles s'accompagnent d'améliorations significatives du cadre institutionnel (Amadou Ousmane, 2010).

Les contributions empiriques récentes confirment et renforcent ces résultats. En particulier, le rôle modérateur des institutions dans la relation entre dette et croissance est désormais bien établi (Ojelola et al., 2025 ; Akintunde et al., 2025). De même, la soutenabilité de la dette apparaît étroitement liée à la qualité institutionnelle, qui conditionne la capacité des États à gérer efficacement leurs engagements financiers (Ndiaye et al., 2026).

Dans l'ensemble, ces travaux indiquent que la dette publique n'affecte pas uniformément les performances économiques, mais que son impact dépend largement du cadre institutionnel et de la stabilité macroéconomique des pays.

Cependant, malgré l'abondance des contributions empiriques, peu d'études analysent simultanément les effets de seuil de la dette et le rôle conditionnel de la qualité institutionnelle dans un cadre dynamique. En particulier, la combinaison d'approches non linéaires et de modèles dynamiques reste encore limitée dans la littérature. Cette lacune justifie pleinement l'intérêt de la présente recherche, qui propose une analyse intégrée permettant de mieux appréhender les interactions complexes entre dette, institutions et croissance dans les pays en développement.

2. Spécification du modèle et méthodologie empirique

Après avoir exposé les fondements théoriques et les enseignements empiriques relatifs à la relation complexe entre dette extérieure, croissance économique et qualité institutionnelle, cette section vise à formaliser ces liens dans un cadre économétrique rigoureux. L'objectif est de tester empiriquement l'existence d'effets non linéaires de l'endettement et d'évaluer le rôle modérateur de la qualité institutionnelle sur cette relation, en tenant compte de l'hétérogénéité structurelle des pays en développement.

Pour ce faire, nous mobilisons deux approches complémentaires : un modèle dynamique en panel, estimé par la méthode GMM en système, proposé par Arellano et Bond (1991) se base sur les conditions d'orthogonalités entre la variable endogène retardée et le terme d'erreur, et un modèle à seuil dynamique (Seo et Shin, 2016), conçu pour détecter d'éventuels changements de régime conditionnés par les différentes dimensions institutionnelles, mesurées à travers les indicateurs Fraser, WGI et CPIA.

Cette section précise d'abord la spécification des équations retenues et les hypothèses testées, puis présente les variables explicatives, les sources de données et les caractéristiques de l'échantillon utilisé pour l'estimation.

2.1. Spécification du modèle

2.1.1 Le modèle empirique

Le modèle à estimer pour ce travail empirique se basera sur la littérature théorique et empirique traitant les déterminants de la croissance économique. Nos recherches s'intéressent, essentiellement, sur la dette extérieure et la qualité institutionnelle et leurs effets sur la croissance économique des pays en développement. De ce fait, nous avons pris le modèle de Mankiw et al. (1992) comme référence dans notre travail. Ce modèle met l'accent sur l'effet positif du taux d'investissement en capital physique et humain dans la croissance économique. Seulement, le taux de croissance de la population pénalise la croissance. Plusieurs auteurs, tels que Patillo et al. (2004), Demetriades et al. (2004), Presbitero (2008), Siddiqi et al. (2012), ont adopté le modèle Mankiw et al. (1992) pour analyser les facteurs déterminants de la croissance économique dans les pays développés et en développement.

En premier lieu, nous estimerons un modèle de base augmenté par la dette extérieure pour un échantillon de 68 PED. Le modèle est comme suit :

$$g_{yit} = \beta_0 + \beta_1 y_{it-1} + \beta_2 Inv_{it} + \beta_3 Sec_{it} + \beta_4 n_{it} + \beta_5 ED_{it} + \beta_6 Ouv_{it} + \gamma_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Où g_{yit} le taux de croissance du PIB réel par habitant. Les variables explicatives sont, respectivement, la variable à expliquer retardée (pour tester le phénomène de convergence), l'investissement total en pourcentage du PIB, le taux de scolarisation au secondaire, le taux de croissance de la population, le ratio d'endettement extérieur au PIB. Ouv représente la variable de contrôle que nous pouvons ajouter comme : l'ouverture commerciale en pourcentage du PIB (exportations + importations). i et t reflètent respectivement le pays et le temps. γ_t est l'effet temporel et μ_i est l'effet spécifique du pays. ε_{it} est le terme d'erreur aléatoire.

En second lieu, nous incorporons la dimension institutionnelle dans notre modèle. Le modèle devient :

$$g_{yit} = \beta_0 + \beta_1 y_{it-1} + \beta_2 Inv_{it} + \beta_3 Sec_{it} + \beta_4 n_{it} + \beta_5 ED_{it} + \beta_6 IQ_{it} + \beta_7 Ouv_{it} + \gamma_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Ensuite, afin de tester la relation indirecte entre la dette et la croissance économique à travers la qualité institutionnelle, nous ajouterons le terme d'interaction ED*IQ. La relation devient :

$$g_{yit} = \beta_0 + \beta_1 y_{it-1} + \beta_2 Inv_{it} + \beta_3 Sec_{it} + \beta_4 n_{it} + \beta_5 ED_{it} + \beta_6 ED * IQ_{it} + \beta_7 Ouv_{it} + \gamma_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Finalement, la relation non-linéaire est introduite dans le dernier modèle pour quantifier le seuil d'endettement. L'objectif de cette étape est de tester « the debt overhang hypothesis ».

Pour faire, nous introduisons ED² dans notre modèle.

2.1.2. Définition des variables et statistiques descriptives

Le choix des variables retenues dans ce modèle empirique s'appuie sur les fondements théoriques de la croissance économique ainsi que sur les contributions empiriques récentes. La variable dépendante est le taux de croissance économique, mesuré par la croissance du PIB réel, qui constitue l'indicateur standard des performances macroéconomiques.

La dette extérieure (ED) est introduite comme variable explicative principale afin de tester l'hypothèse du debt overhang, selon laquelle un niveau élevé d'endettement peut freiner la croissance en réduisant les incitations à investir. Par ailleurs, la qualité institutionnelle (IQ) est intégrée comme variable de seuil et variable modératrice, en raison de son rôle central dans l'efficacité de l'allocation des ressources et la gestion de la dette publique.

Les variables de contrôle incluent l'investissement (Inv), qui capte l'accumulation de capital physique, le capital humain (Sec), approximé par le niveau d'éducation, la croissance démographique (n), ainsi que l'ouverture commerciale (Ouv). Ces variables sont largement mobilisées dans la littérature empirique et permettent de limiter les biais d'omission en contrôlant les principaux déterminants de la croissance économique.

Tableau 1: Définitions des variables et sources de données

	Description des variables	Signe attendu	Rating pour les variables Inst.	Disponibilité des données (Année)	Sources
g_y	- Taux de croissance du PIB réel par habitant (en dollar Américain)			1995-2021	WDI, banque mondiale
Inv	- Taux d'investissement en pourcentage du PIB (formation brute de capital fixe)	(+)		1995-2021	WDI, banque mondiale
Sec	- Taux brut de scolarisation au secondaire	(+)		1995-2021	WDI, banque mondiale
N	-Taux de croissance de la population	(-)		1995-2021	WDI, banque mondiale
ED	- Taux d'endettement extérieur en pourcentage du PIB (La dette est en Dollar Américain)	(-)		1995-2021	WDI, banque mondiale
Ouv	- Le taux d'ouverture en pourcentage du PIB (la somme des exportations et des importations)	(+)		1995-2021	WDI, banque mondiale
$Fraser$	-Indice mondial de la liberté économique de l'Institut Fraser	(+)	0= eco réprimée, 10= eco libre	1995-2021	Economic Freedom of the World, 2021
WGI	-Indicateurs mondiaux de gouvernance	(+)	-2.5= qualité faible, +2.5= qualité élevée	1996-2021	WGI, banque mondiale
$CPIA$	-Evaluation des politiques et des institutions du pays	(+)	1=qualité mauvaise, 6=qualité élevée	2005-2021	CPIA, banque mondiale

2.1.3. Méthode d'estimation pour un panel de PED

2.1.3.1. La méthode MMG en système

Pour l'estimation économétrique, nous mobilisons la méthode des moments généralisés en système (System-GMM), particulièrement adaptée aux données de panel caractérisées par un grand nombre d'individus (N) et un nombre relativement faible de périodes (T), avec $N > T$. En

revanche, lorsque cette condition n'est pas vérifiée, cette méthode devient inappropriée et peut conduire à des estimations biaisées, auquel cas des approches en séries temporelles seraient plus indiquées.

Par ailleurs, la nature dynamique du modèle, intégrant une variable dépendante retardée, justifie le recours à cette méthode. Ainsi, nous adoptons l'approche développée par Arellano et Bover (1991) et Blundell et Bond (1998), permettant de traiter simultanément les problèmes d'endogénéité, les erreurs de mesure, l'hétérogénéité non observée et les variables omises.

La méthode MMG en système repose sur l'utilisation d'instruments pour les variables explicatives, ainsi que pour la variable endogène retardée, afin de gérer les problèmes mentionnés ci-dessus. Ces instruments sont retardés pour satisfaire la condition d'érogénéité des répresseurs.

Nous avons utilisé des tests d'hypothèses afin d'évaluer la qualité globale des estimations et la pertinence des instruments choisis :

- Le test de Fisher permet d'évaluer la qualité globale des estimations effectuées.
- Le test d'autocorrélation d'Arellano-Bond (de second ordre) et ;
- Le test de Hansen sont employés pour vérifier la validité des variables retardées comme instruments.

En outre, le test de différence de Hansen est essentiel car il permet d'évaluer la validité de la méthode MMG en système par rapport à celle en première différence. Ce test vérifie la validité des instruments en excluant ceux de l'équation en niveau et valide ainsi les instruments utilisés uniquement dans la même équation.

2.1.3.2. Modèle à seuil dynamique

Afin de prendre en compte les éventuelles non-linéarités dans la relation entre dette extérieure et croissance économique, nous recourons à un modèle à seuil dynamique. En effet, la littérature empirique montre que l'impact de la dette dépend de son niveau et peut varier selon l'existence de seuils critiques.

Dans cette optique, nous utilisons la méthode proposée par Seo et Shin (2016), qui permet d'estimer des modèles de panel dynamiques avec effets de seuil tout en tenant compte de l'endogénéité des variables. Cette approche constitue une extension des modèles de seuil en panel statique (Hansen, 1999 ; Caner et Hansen, 2004) et des modèles dynamiques antérieurs (Kremer et al., 2013)

Le modèle de régression à seuil est le suivant :

$$g_{yit} = \beta_0 + \beta_1 y_{it-1} + \beta_2 Inv_{it} + \beta_3 Sec_{it} + \beta_4 n_{it} + \beta_5 Ouv_{it} + \beta_\varphi ED_{it} I(ED_{it} \leq \lambda) + \beta_\psi ED_{it} I(ED_{it} > \lambda) + \gamma_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Où, ED est la variable de seuil et λ est le paramètre d'un seuil inconnu. Le modèle suivant met la variable IQ en tant que la variable seuil :

$$g_{yit} = \beta_0 + \beta_1 y_{it-1} + \beta_2 Inv_{it} + \beta_3 Sec_{it} + \beta_4 n_{it} + \beta_5 Ouv_{it} + \beta_\varphi IQ_{it} I(IQ_{it} \leq \lambda) + \beta_\psi IQ_{it} I(IQ_{it} > \lambda) + \gamma_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Dans ces deux équations, $I(.)$ indique le régime en question. Nous avons deux régimes : un régime inférieur représenté par φ et un régime supérieur désigné par ψ .

Via l'équation (4), nous déterminons un seuil d'endettement qui décompose l'estimation en un régime inférieur et en un autre supérieur tout en dégageant les effets de nos variables sur la croissance économique.

Compte à l'équation (5), nous avons essayé de trouver à quel seuil de qualité institutionnelle l'effet négatif de la dette sur la croissance s'estompe et devient positif.

3. Résultats empiriques et discussions du résultat

Après avoir établi les fondements théoriques et présenté le cadre méthodologique, cette section examine les résultats empiriques issus des estimations réalisées sur un panel de 68 pays en développement, couvrant la période 1995–2021. L'objectif est d'évaluer l'impact de la dette extérieure sur la croissance économique, tout en intégrant les effets modérateurs de la qualité institutionnelle.

L'analyse s'articule autour de quatre volets complémentaires :

- Les estimations principales, obtenues par la méthode GMM en système, permettant de résoudre le problème d'endogénéité.;
- L'évaluation des interactions entre dette extérieure et indicateurs institutionnels, afin de mesurer le rôle modérateur des institutions ;
- L'exploration des non-linéarités à l'aide d'un modèle à seuil dynamique, identifiant un niveau critique d'endettement conditionné par la qualité institutionnelle ;
- Des tests de robustesse sont menés à travers l'utilisation de plusieurs bases de données institutionnelles (Fraser, WGI et CPIA). Ces tests visent à confirmer la stabilité des résultats et à faire émerger des dynamiques différenciées selon les capacités institutionnelles et budgétaires des pays.

Les résultats consolidés servent enfin de base à des recommandations ciblées, appelant à une gestion plus prudente et conditionnelle de l'endettement dans les pays à faible qualité institutionnelle, ainsi qu'à une intégration plus systématique des critères de gouvernance dans les politiques d'allocation des financements extérieurs

3.1. Dette, croissance et qualité institutionnelle

Avant de commenter les résultats trouvés, il est important de mettre en lumière les tests effectués pour valider l'analyse empirique. Dans toutes les estimations, le test de sur-identification de Hansen montre l'inexistence de problème d'identification. Car, tout d'abord, la P-value de ce test est relativement élevée supérieure à 5 %. Ensuite, nous avons gardé le nombre d'instruments (48) largement en dessous du nombre des pays (68). Afin de s'assurer de l'absence d'autocorrélation des erreurs, nous avons effectué le test AR (2). Ce test montre l'absence d'autocorrélation des erreurs puisque les valeurs sont supérieures au seuil de 5 % (p-value).

Tableau 2: Estimations du modèle (1) par la méthode MMG en système.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>y_{t-1}</i>	0.0747 (1.541)	0.0824 (1.605)	0.0683 (1.550)	0.0906* (1.766)	0.0745 (1.438)	0.0659 (1.253)	0.0884* (1.761)
<i>Inv</i>	0.118*** (5.763)	0.116*** (4.829)	0.120*** (5.917)	0.102*** (4.144)	0.123*** (4.664)	0.115*** (4.415)	0.112*** (5.069)
<i>Sec</i>	-0.0139* (-1.764)	-0.0233*** (-3.339)	-0.0130* (-1.740)	-0.0201*** (-2.700)	-0.0159** (-2.143)	-0.0249*** (-3.622)	-0.0192** (-2.233)
<i>N</i>	-0.426* (-1.845)	-0.441* (-1.984)	-0.389* (-1.835)	-0.388 (-1.668)	-0.464** (-2.148)	-0.478** (-2.083)	-0.487** (-2.005)
<i>ED</i>	-0.0118*** (-3.052)	-0.0117*** (-3.419)	-0.0117*** (-3.073)	-0.0131*** (-4.079)	-0.0128*** (-3.393)	-0.0125*** (-3.718)	-0.0121*** (-3.251)
<i>Ouv</i>	- 0.000172** *	-7.89e-05	- 0.000139** *	- 0.000236** *	-9.78e-05	- 0.000122**	- 0.000125**
<i>Fraser</i>							
<i>Tail.G</i>							
<i>Legal</i>							
<i>Money</i>							
<i>Freetrade</i>							
<i>Regulation</i>							

<i>Constant</i>	1.547 (1.509)	-2.289 (-1.549)	0.0230 (0.0167)	0.672 (0.597)	0.498 (0.382)	-1.414 (-1.188)	-0.208 (-0.168)
<i>Observation</i>	1,652	1,566	1,652	1,652	1,566	1,550	1,624
<i>Pays</i>	68	68	68	68	68	68	68
<i>Instruments</i>	48	48	48	48	48	48	48
<i>Fisher test (P-value)</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>AR(2) test (P-value)</i>	0.333	0.395	0.246	0.301	0.368	0.248	0.421
<i>Hansen test (P-value)</i>	0.119	0.137	0.167	0.170	0.114	0.108	0.098
<i>Difference in Hansen test(P-value):</i>							
- <i>Exogeneity of additional instruments (in levels)</i>	0.528	0.957	0.587	0.843	0.840	0.836	0.777
- <i>Validity of exog. variables as instruments (in levels)</i>	0.348	0.690	0.158	0.708	0.729	0.719	0.670

Les estimations sont corrigées de l'hétéroscédasticité avec l'option Robuste. Les paramètres entre parenthèses sont les t-statistiques. *, ** et *** indiquent la significativité du coefficient estimé à 10%, 5% et 1%, respectivement. Les variables institutionnelles sont traitées comme étant des variables exogènes et elles sont instrumentées par leurs valeurs retardées de la 1ère année à la 5 ième année. Utilisation sur stata 17 la commande xtabond2 (Roodman 2009).

Le tableau (2) montre les résultats des estimations du modèle (1) par la méthode MMG en système. La variable dépendante retardée montre un coefficient positif mais significatif uniquement dans les régressions (4) et (7). Ceci reflète la faible persistance des taux de croissance, ce qui est cohérent avec l'observation de Barro et Sala-i-Martin (2003) concernant les corrélations positives et faibles des taux de croissance au fil du temps dans les pays à croissance lente et rapide. En testant le modèle de MRW (1992), nous avons trouvés que :

- 1) L'investissement à effet positif et statistiquement significatif dans toutes les estimations, ce qui montre son importance comme étant un moteur de croissance et de développement. Ce résultat confirme son rôle structurant dans le processus de croissance, conformément à la théorie classique de l'accumulation du capital (Solow, 1956) et aux résultats empiriques observés par Pattillo et al. (2002) ou Égert (2015). Ce lien robuste est particulièrement marqué dans les pays à institutions solides, où la rentabilité des investissements est mieux encadrée par un cadre institutionnel fiable.
- 2) Le taux de scolarisation au secondaire affecte négativement et significativement la croissance économique des pays en développement. Cela pourrait suggérer que dans certains pays en développement, l'enseignement secondaire n'a pas un effet immédiat ou direct sur la croissance, probablement à cause de la qualité insuffisante ou du manque de liens avec le marché du travail. Ce constat rejoint ceux de Benhabib & Spiegel (1994), qui soulignaient que dans les pays en développement, les gains de croissance liés à l'éducation sont conditionnés par la capacité d'absorption institutionnelle et technologique.
- 3) La croissance de la population, ce coefficient est négatif et significatif, indiquant que la croissance de la population pourrait freiner la croissance économique, probablement en exerçant une pression sur les ressources disponibles. Ce constat rejoint les conclusions de Barro (1991) et Bloom et al. (2001), qui indiquent que sans gains de productivité ou politiques de capital humain, une démographie forte peut freiner la croissance.
- 4) En ouvrant le modèle théorique toute en ajoutant l'ouverture commerciale, nous avons trouvé que son coefficient est négatif et statistiquement significatif. Ce qui implique que, dans certains cas, une plus grande ouverture au commerce international peut avoir des effets néfastes, peut-être en raison de la concurrence externe excessive ou de la dépendance aux exportations de faible valeur ajoutée. Ce constat est cohérent avec les observations de Rodrik (1998), qui nuance les effets attendus du libre-échange, en soulignant la nécessité d'un cadre institutionnel solide pour tirer profit de l'ouverture commerciale.

Quant à nos variables d'intérêts, les résultats montrent que la dette extérieure en pourcentage du PIB a un effet négatif sur la croissance économique des PED. Ceci indique que l'endettement pèse sur les économies de ces pays. En effet, une augmentation d'un point de pourcentage de la dette publique extérieure réduit la croissance économique du PIB par habitant de 0.011 à 0.013 point de pourcentage. Ce résultat va de pair avec celui trouvé dans des travaux empiriques précédents tel que Patillo et al, (2002; 2004) ; Clements et al (2003) ; Imbs et Ranciere (2005) ; Cordella et al (2005) ; Sen et al. (2007) ; Kumar et Woo (2010), qui montrent que l'endettement extérieur peut, au-delà d'un certain seuil, freiner la croissance, notamment dans les économies à faible gouvernance. De façon similaire, Omotor et al. (2020), en se concentrant sur l'Afrique subsaharienne, montrent que la dette extérieure, en l'absence d'un cadre institutionnel robuste, a un effet direct négatif sur la performance économique. Cependant, la qualité institutionnelle, mesuré par l'indice de liberté économique Fraser, contribue significativement et positivement à la croissance. Ce qui suggère qu'une plus grande liberté économique favorise la croissance. La variable en question augmente la croissance de 0.70 point de pourcentage. Ce constat est en cohérence avec les résultats obtenus par Nikzad (2021), bien que notre approche diffère substantiellement sur le plan méthodologique, en ce sens que nous utilisons des données de panel dynamique et des instruments internes pour traiter les problèmes d'endogénéité.

Pour mieux comprendre l'effet des libertés économiques sur la croissance, nous avons subdivisé la variable Fraser en sous-composants. Les résultats montrent que, le système juridique et droits de propriété, la liberté du commerce internationale et la réglementation dans le marché du crédit, du travail et des affaires contribuent positivement et significativement à la croissance économique des pays en développement. Seulement, la taille du gouvernement et l'accès à une monnaie saine perdent leurs significativités mais gardent un signe positif. Ces effets sont très proches de ceux identifiés par Nguyen et Nguyen (2022), qui montrent également, via un modèle GMM, que l'amélioration de l'état de droit et de l'efficacité réglementaire contribue significativement à la réduction de la dette publique et à l'amélioration de la croissance dans les pays asiatiques. L'effet positif de la régulation confirme en outre les constats d'Imaginário et Guedes (2020), pour qui la discipline de marché permet une meilleure allocation des ressources et une moindre vulnérabilité financière. Ainsi, nos résultats ne se contentent pas de valider des corrélations déjà établies dans la littérature ; ils permettent d'illustrer empiriquement la manière dont la qualité des institutions module l'effet de la dette sur la croissance, et justifient pleinement le recours à des instruments économétriques avancés pour mieux capter la complexité des trajectoires économiques dans les pays en développement. Ces résultats ne sont donc pas abstraits : ils traduisent des dynamiques observables sur le terrain, et soulignent

l'importance d'adapter les politiques d'endettement au contexte institutionnel propre à chaque pays.

En résumé, l'indice Fraser met en lumière le rôle structurant des institutions économiques dans la croissance des pays en développement. Nos résultats, cohérents avec la littérature récente, montrent que certaines composantes (droits de propriété, régulation, ouverture) favorisent significativement la croissance. Toutefois, ces effets doivent être interprétés en tenant compte des limites méthodologiques (agrégation d'indicateurs, biais subjectifs, inertie temporelle) et du modèle utilisé (GMM dynamique). Cette approche confirme l'importance d'adapter les stratégies d'endettement aux spécificités institutionnelles de chaque pays.

Vu la complexité de la dimension institutionnelle et la diversité des mesures, nous avons élargi notre analyse en mobilisant d'autres bases de données institutionnelles. Cette démarche permet non seulement de tester la robustesse de nos résultats, mais également de mieux quantifier l'impact des différentes facettes de l'environnement institutionnel sur la croissance économique.

Tableau 3: Effets de la gouvernance (WGI) sur la croissance économique des PED

Vble dép. : gy	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>y_{t-1}</i>	0.0734 (1.407)	0.0809* (1.701)	0.0808 (1.506)	0.0578 (1.223)	0.0687 (1.306)	0.0772 (1.499)	0.0482 (0.848)
<i>Inv</i>	0.0958** (2.356)	0.116*** (2.826)	0.102** (2.001)	0.0999*** (3.189)	0.121*** (3.005)	0.0965** (2.467)	0.142*** (4.409)
<i>Sec</i>	-0.0523*** (-3.467)	-0.0259** (-2.573)	-0.0405** (-2.251)	-0.0332*** (-4.415)	-0.0549*** (-3.931)	-0.0503*** (-2.876)	-0.0397*** (-3.191)
<i>N</i>	-0.477* (-1.878)	-0.519** (-2.148)	-0.542 (-1.565)	-0.816*** (-4.832)	-0.591** (-2.044)	-0.650** (-2.216)	-0.553** (-2.547)
<i>ED</i>	-0.0160*** (-2.845)	-0.0148*** (-2.875)	-0.0145** (-2.317)	-0.0197*** (-3.419)	-0.0151** (-2.434)	-0.0123** (-2.157)	-0.0141*** (-2.989)
<i>Ouv</i>	-0.000410*** (-3.787)	-0.000171*** (-2.823)	-0.000181*** (-2.851)	-0.000322*** (-4.408)	-0.000170** (-2.385)	-0.000432*** (-3.525)	-0.000314*** (-3.741)
<i>WGI</i>	5.163*** (2.826)						
<i>Control_Corr</i>		1.655 (1.268)					
<i>Gov-Eff</i>			2.442 (1.285)				
<i>Stab_Pol</i>				1.642** (2.180)			

<i>Qualité_Reg</i>					4.674***		
					(2.728)		
<i>Rule_Law</i>						4.124**	
						(2.080)	
<i>Voice</i>							2.705**
							(2.591)
<i>Constant</i>	6.918***	3.519*	5.022*	5.240***	6.185***	6.667***	3.914**
	(3.398)	(1.938)	(1.925)	(4.468)	(3.507)	(2.842)	(2.524)
<i>Observations</i>	1,585	1,585	1,585	1,585	1,585	1,585	1,585
<i>Pays</i>	68	68	68	68	68	68	68
<i>Instruments</i>	41	41	41	41	41	41	41
<i>Fisher test (P-value)</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>AR(2) test (P-value)</i>	0.587	0.924	0.915	0.946	0.976	0.799	0.967
<i>Hansen test (P-value)</i>	0.212	0.123	0.023	0.352	0.107	0.203	0.258
<i>Difference in Hansen test(P-value):</i>							
- <i>Exogeneity of additional instruments (in levels)</i>	0.243	0.763	0.019	0.423	0.119	0.242	0.295
- <i>Validity of exog. variables as instruments (in levels)</i>	0.298	0.194	0.194	0.526	0.897	0.270	0.900

Notre deuxième base institutionnelle concernera l'indice de gouvernance mondiale WGI, à travers cet indice nous avons refait nos estimations. L'estimation (1) dans le tableau (3) montre que la variable WGI affecte positivement et significativement la croissance économique des Pays en développement. Une augmentation d'un point de pourcentage de la variable WGI augmente la croissance économique de 5.16 point de pourcentage. En désagrégant le WGI en ses six composantes, il apparaît que la stabilité politique, la qualité de la régulation et l'état de droit sont les plus contributives à la croissance. Ces effets significatifs traduisent l'importance d'un cadre institutionnel stable, juridiquement prévisible et économiquement libéralisé dans le soutien à l'activité économique. Ces résultats sont cohérents avec ceux de Nguyen et Nguyen (2022), qui confirment le rôle crucial de l'efficacité réglementaire et judiciaire dans les économies émergentes. Le coefficient de la stabilité politique (Stab_pol) (1.642, significatif à 5 %) reflète l'impact d'un environnement sécurisé sur la confiance des investisseurs, tandis que la qualité de la régulation (Quality_Reg) (4.674 significatif à 10 %) et la primauté du droit (Rule_Law) (4.124 significatif à 5 %) traduisent l'importance d'un cadre légal efficace pour le bon fonctionnement du marché.

À l'inverse, le contrôle de la corruption (Control_Corr) et l'efficacité du gouvernement (Eff - Gov) ne présentent pas d'effets statistiquement significatifs. Ces résultats contrastent partiellement avec ceux de Kaufmann et al. (2009), qui plaçaient ces deux composantes au cœur de l'efficacité de la gouvernance. Cette divergence peut s'expliquer par la nature perçue de ces indicateurs, leur inertie dans le temps, ou encore la sous-déclaration de certains phénomènes dans les enquêtes utilisées par la Banque mondiale. En globale, les résultats obtenus à partir de l'indice WGI ne se limitent pas à une simple interprétation statistique, mais trouvent également un ancrage empirique dans la réalité institutionnelle des pays en développement. La corrélation positive entre stabilité politique, qualité réglementaire, primauté du droit et croissance économique s'inscrit dans un contexte où ces dimensions reflètent des leviers concrets de performance macroéconomique : sécurisation de l'investissement, prévisibilité des politiques, et fiabilité du système judiciaire. Ainsi, les implications de ces résultats dépassent le cadre théorique pour nourrir une réflexion appliquée sur les réformes prioritaires à mener dans les pays à gouvernance fragile. Cette approche permet de relier de manière cohérente les estimations économétriques à la réalité des contraintes structurelles rencontrées dans les pays en développement.

En fin, l'apport de l'indice WGI à notre analyse dépasse le simple exercice quantitatif. Il permet de reconnecter les estimations économétriques à la réalité institutionnelle des pays en développement, en illustrant comment certaines dimensions de la gouvernance (ordre, justice,

régulation) favorisent la croissance, tandis que d'autres (corruption, efficacité administrative) restent structurellement sous-performantes ou mal mesurées. Ces résultats peuvent orienter les politiques publiques en priorisant les réformes institutionnelles à fort levier sur la croissance.

Troisièmement, nous avons intégré dans notre analyse l'indice CPIA (Country Policy and Institutional Assessment), qui regroupe trois composantes¹ : la gestion économique, les politiques structurelles et la gestion des institutions publiques. Les estimations issues de notre modèle GMM dynamique montrent que cet indicateur exerce un effet positif et significatif sur la croissance des pays en développement. En particulier, une hausse d'un point du CPIA accroît le taux de croissance du PIB par habitant de 1.10 point de pourcentage. Cette relation repose sur une dynamique de confiance institutionnelle : une meilleure gestion macroéconomique et une gouvernance plus efficace améliorent la crédibilité des politiques publiques, favorisent l'investissement privé et réduisent les risques d'allocation inefficace des ressources.

À un niveau désagrégé, nos résultats montrent que les composantes « gestion économique » (Eco-Man) et « gouvernance du secteur public » ont un impact significatif sur la croissance, confirmant l'idée selon laquelle la qualité des institutions publiques agit comme un levier pour maximiser les effets positifs de la dette extérieure. Ces résultats s'appuient sur les travaux de Mensah et al. (2018), qui soulignent le rôle de la transparence budgétaire et de l'efficacité administrative en Afrique, ainsi que sur ceux de Cordella et al. (2010), qui démontrent que l'efficacité de la dette dépend étroitement de la qualité institutionnelle. De plus, l'étude de Daud (2020), centrée sur des pays musulmans, corrobore cette dynamique : elle montre que l'impact positif du CPIA se manifeste particulièrement dans les contextes où les institutions fiscales et réglementaires sont renforcées.

Cependant, il convient de nuancer ces résultats. Premièrement, bien que le CPIA soit un indicateur pertinent, il présente des limites : sa construction repose en partie sur des jugements qualitatifs des experts de la Banque mondiale, ce qui peut introduire une certaine subjectivité. Deuxièmement, notre estimation par GMM suppose l'exogénéité des instruments internes ; or, toute faiblesse instrumentale pourrait biaiser les coefficients. Enfin, les effets positifs constatés doivent être interprétés dans le contexte spécifique des pays en développement : dans les économies à faible capacité institutionnelle, une amélioration marginale peut générer un effet multiplicateur important, mais cet effet peut être plus limité dans des pays déjà institutionnellement développés.

¹ La quatrième variable « Politique de lutte contre l'exclusion sociale et de promotion de l'équité » a été exclue de l'analyse en raison de sa non significativité économétrique

En utilisant différentes variables nous avons, non seulement, pu tester la robustesse de nos résultats mais aussi de cerner le rôle de la qualité institutionnelle dans la croissance économique des pays en développement. Les trois bases de données ont un effet positif et ce résultat corrobore avec plusieurs travaux comme celui de Siti Nurazira Mohd Daud (2020); Mensah et al (2018) ; Cordella et al., (2010) ; Presbitero, (2008) ; Imbs et Ranbciera, (2005). Concernant nos variables macroéconomiques, ils ont gardé le même signe de significativité même en changeant la base de données et la période d'étude. L'endettement extérieur pèse toujours sur l'économie des pays en développement et son signe est négatif dans les trois tableaux.

L'endettement extérieur pèse toujours sur l'économie des pays en développement et son signe est négatif dans les trois tableaux.

Tableau 4: Effet de l'indicateur de l'Evaluation des Politiques et des Institutions Nationales sur la croissance économique des PED

Vble dép. : g_y	(1)	(2)	(3)	(4)
y_{t-1}	0.192** (2.246)	0.167* (1.966)	0.212** (2.346)	0.187** (2.269)
<i>Inv</i>	0.0514* (2.007)	0.0526** (2.118)	0.0558* (1.902)	0.0459* (1.795)
<i>Sec</i>	-0.0167 (-1.039)	-0.0161 (-1.063)	-0.00955 (-0.649)	-0.0108 (-0.757)
<i>N</i>	-0.763** (-2.676)	-0.737*** (-2.948)	-0.729*** (-2.757)	-0.632** (-2.382)
<i>ED</i>	-0.00643** (-2.452)	-0.00569** (-2.219)	-0.00640** (-2.658)	-0.00847** (-2.655)
<i>Ouv</i>	4.14e-05 (0.470)	7.15e-05 (0.722)	2.96e-05 (0.329)	-4.91e-05 (-0.692)
<i>CPIA</i>	1.106* (1.853)			
<i>Eco_Man</i>		0.768** (2.062)		
<i>Structural_Pol</i>			0.350 (0.584)	
<i>Governance</i>				1.187*

				(1.744)
<i>Constant</i>	-0.385	0.570	1.547	-0.722
	(-0.202)	(0.382)	(0.660)	(-0.394)
<i>Observations</i>	298	298	298	298
<i>Pays</i>	37	37	37	37
<i>Instruments</i>	29	29	29	29
<i>Fisher test (P-value)</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>AR(2) test (P-value)</i>	0.845	0.841	0.789	0.822
<i>Hansen test (P-value)</i>	0.244	0.255	0.143	0.302
<i>Difference in Hansen test(P-value):</i>				
- <i>Exogeneity of additional instruments (in levels)</i>	0.623	0.199	0.103	0.244
- <i>Validity of exog. variables as instruments (in levels)</i>	0.435	0.481	0.205	0.514

Les estimations sont corrigées de l'hétéroscédasticité avec l'option Robuste.

Les paramètres entre parenthèses sont les t-statistiques. *, ** et *** indiquent la significativité du coefficient estimé à 10%, 5% et 1%, respectivement.

Les variables CPIA sont traitées comme étant des variables exogènes et elles sont instrumentées par leurs valeurs retardées.

Utilisation sur stata 17 la commande xtabond2 (Roodman 2009).

3.2. Dette, croissance et institutions : L'effet indirect

Dans le prolongement de notre analyse, nous nous intéressons à l'effet indirect de la dette extérieure sur la croissance économique via la qualité institutionnelle. Pour ce faire, nous avons introduit des variables d'interaction combinant les niveaux d'endettement aux indicateurs institutionnels, dans le but de mesurer l'effet modérateur de ces derniers. L'objectif est de déterminer si des institutions de meilleure qualité atténuent ou amplifient l'impact de la dette sur la croissance dans les pays en développement. Cette approche permet d'affiner l'interprétation des résultats en dépassant une lecture strictement linéaire du lien entre dette et croissance.

Les résultats présentés dans le tableau 5 confirment un effet modérateur significatif de la qualité institutionnelle. Premièrement, l'interaction (ED*Fraser) affiche un coefficient positif significatif (0,00695 à 1 %) qui suggère que la liberté économique permet d'atténuer les effets négatifs de l'endettement sur la croissance. Cette observation rejoint les conclusions de Daud (2020) et Gwartney et Lawson (2003) selon lesquelles une économie institutionnellement ouverte et compétitive est mieux à même d'absorber les chocs liés à l'endettement.

Deuxièmement, l'interaction (ED*WGI) est également positive et significative (0,0431 à 5 %), ce qui confirme que les gains en gouvernance – en particulier sur les plans de la stabilité politique, de la régulation et de l'état de droit – renforcent la capacité des économies endettées à soutenir leur croissance. Ce constat est en ligne avec les résultats de Kaufmann et al. (2009) et Chauvet & Collier (2005), qui identifient la qualité de la gouvernance comme un facteur déterminant dans la réussite des politiques de développement. Troisièmement, l'interaction (ED*CPIA) est également positive et significative (0,0335 à 10 %) confirme l'hypothèse selon laquelle des institutions nationales solides – en termes de gestion économique et de gouvernance – jouent un rôle d'amortisseur face aux effets récessifs de l'endettement. Contrairement à d'autres études qui traitent ces effets séparément, notre contribution apporte une innovation méthodologique : les trois bases de données institutionnelles sont utilisées conjointement, permettant d'identifier la cohérence structurelle des résultats. Sur le plan méthodologique, l'estimation GMM dynamique avec la commande `xtabond2` (Roodman, 2009) s'avère particulièrement adaptée : elle permet de corriger les biais d'endogénéité et de simultanéité qui biaiseraient l'effet réel de la dette sur la croissance. Les tests de validité (AR (2), Hansen) confirment la robustesse de nos instruments. Ce positionnement méthodologique diffère nettement de nombreuses études antérieures (Presbitero, 2008 ; Cordella et al., 2010) qui se limitent à des régressions statiques classiques.

Enfin, nos résultats soulignent un point essentiel: la dette extérieure n'est pas intrinsèquement nuisible à la croissance, mais elle le devient dans les contextes institutionnels fragiles. Ce constat ouvre la voie à des politiques différenciées selon les profils institutionnels des pays, à l'image des propositions faites par Mensah et al. (2018) ou Imbs et Rancièrè (2005).

Tableau 5: Les effets indirects de la qualité institutionnelle sur la dette et la croissance

Vble dép. : g_y	(1)	(2)	(3)
y_{t-1}	0.0729 (1.345)	0.0422 (0.818)	0.134* (1.862)
<i>Inv</i>	0.107*** (3.896)	0.103** (2.643)	0.0657 (1.359)
<i>Sec</i>	-0.0201*** (-2.706)	-0.0413*** (-3.331)	0.00330 (0.231)
<i>N</i>	-0.454* (-1.911)	-0.778*** (-4.055)	-0.592 (-1.187)
<i>ED</i>	-0.0535*** (-4.414)	0.00977 (0.861)	-0.108** (-2.096)
<i>Ouv</i>	-9.76e-05 (-1.607)	-0.000296*** (-3.722)	8.42e-05 (0.894)
<i>ED*Fraser</i>	0.00695*** (3.236)		
<i>ED*WGI</i>		0.0431** (2.279)	
<i>ED*CPIA</i>			0.0335* (1.807)
<i>Constant</i>	2.077* (1.900)	4.281*** (3.191)	1.658 (0.758)

<i>Observations</i>	1,566	1,585	564
<i>Pays</i>	68	68	68
<i>Instruments</i>	48	41	40
<i>Fisher test (P-value)</i>	0.000	0.000	0.000
<i>AR(2) test (P-value)</i>	0.363	0.900	0.828
<i>Hansen test (P-value)</i>	0.101	0.197	0.137
<i>Difference in Hansen test(P-value):</i>			
- <i>Exogeneity of additional instruments (in levels)</i>	0.374	0.186	0.430
- <i>Validity of exog. variables as instruments (in levels)</i>	0.204	0.599	0.275

Les estimations sont corrigées de l'hétéroscédasticité avec l'option Robuste.

Les paramètres entre parenthèses sont les t-statistiques. *, ** et *** indiquent la significativité du coefficient estimé à 10%, 5% et 1%, respectivement.

*Dette*Fraser* et *Dette*CPIA* sont traitées comme étant des variables exogènes et elles sont instrumentées par leurs valeurs retardées.

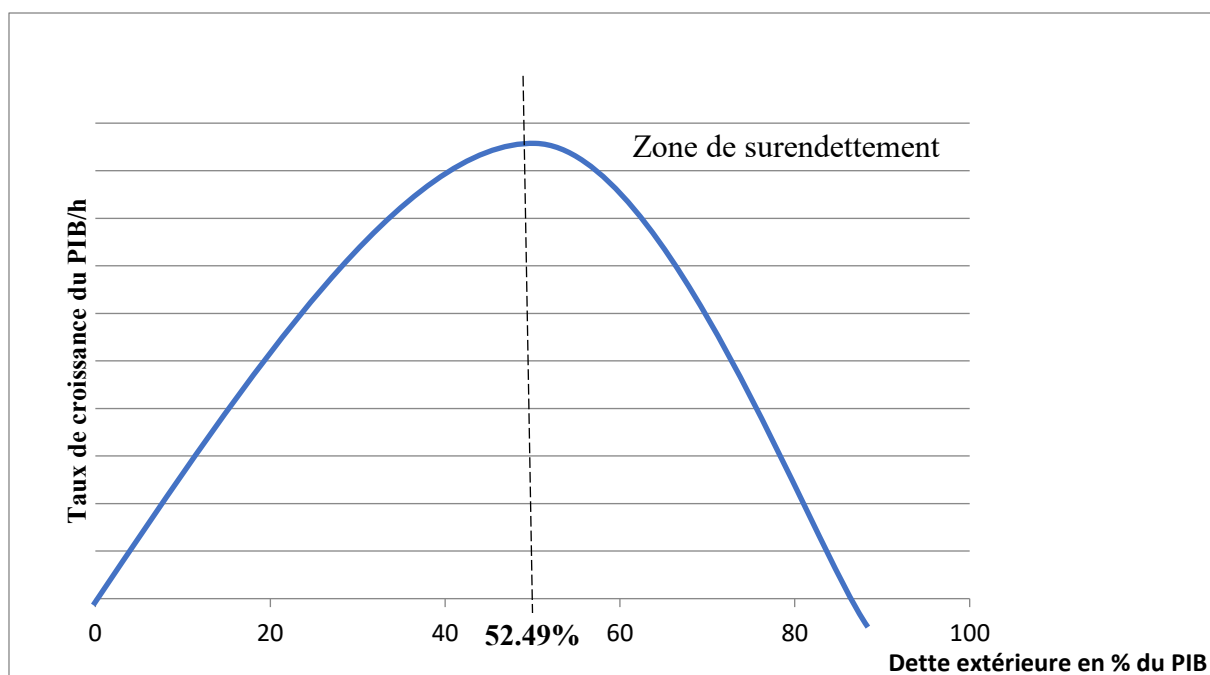
*Dette*WGI* est traitée comme étant une variable endogène. Utilisation sur stata 17 la commande xtabond2 (Roodman 2009).

3.3. L'effet de seuil

Dans cette sous-section, il s'agit de tester « debt overhang hypothesis » ou de quantifier l'effet de surendettement sur la croissance économique des PED. Nous avons testé les équations (4) et (5) dans le but de dégager les valeurs seuils qui montrent l'effet non-linéaire entre la dette et la croissance et d'étudier à quel point nos variables changent de signe ou d'importance.

L'estimation (1)' dans le tableau (6) montre le seuil d'endettement extérieur au-delà duquel l'effet sur la croissance devient négatif. Nous avons trouvé un seuil d'endettement significatif de 52.49% ce qui confirme l'existence d'une relation non-linéaire et nous permet d'accepter l'hypothèse de surendettement.

En comparant le seuil trouvé avec différents travaux, nous remarquons que la valeur estimée est proche à celle trouvée par ces auteurs travaillant sur les pays en développement. En effet, Siti Nurazira Mohd Daud (2020) trouve un seuil de 46.56% du PIB, Vu et al. (2018) obtiennent un seuil de 33.17%, Ngan (2018) estime un seuil entre 40 et 55 % du PIB et, Patillon et al. (2002) détectent un seuil qui tourne autour des 35-40 % du PIB. Cependant, les seuils d'endettement trouvés dans notre étude sont inférieurs à celles trouvées dans des études qui portent sur les pays avancés. En effet, l'analyse de Masuch et al. (2016) concernant 27 pays européens identifie un seuil entre les 60- 70% du PIB. De même, Kumar et Woo (2015) estiment un seuil d'endettement public de 90 % concernant 38 pays avancés et émergents. De ce fait, nous pouvons conclure que les pays développés sont plus résilients aux effets d'endettement que les PED avec une fragilité causée par des faibles performances économiques et par une détérioration de la qualité institutionnelle.



Graph 1: Seuil d'endettement pour 68 PED

Cette estimation nous a permis de dégager deux régimes, un qui est bas et un qui est élevé. Dans le régime bas (c'est-à-dire en dessous des 52.49%), l'investissement et l'ouverture commerciale contribuent significativement et positivement dans la croissance économique. Aussi, le taux de scolarisation a un effet positif qui est le même cas observé pour le taux de croissance de la population (seulement, l'effet est non significatif). Dans cette situation, nous pouvons déduire que dans un environnement où la dette est maîtrisée, les variables macroéconomiques favorisent la création de la richesse. Inversement, une fois que nous avons dépassé le seuil d'endettement 52.49%, le taux de scolarisation, le taux de croissance démographique et l'ouverture changent de signe et affectent négativement la croissance économique des pays en développement. De la même manière, le taux d'investissement freine la croissance. Dans un régime élevé, l'alourdissement de la dette fiscale peut peser sur les rendements futurs et les efforts d'investissement. En effet, si la dette est trop importante, les investisseurs anticipent des niveaux de taxes élevés, ce qui décourage aussi bien les investisseurs étrangers que domestiques, et, le stock de capital diminue.

Comme pour la dette, nous avons estimé des seuils qui concernent la qualité institutionnelle. Pour la variable Fraser, le seuil trouvé est de 5.87 sur 10. Au-delà de ce seuil, l'effet négatif de la dette extérieure sur la croissance s'estompe et devient positif. Dans ce sens, notre variable WGI exhibe un seuil de -0.529 sur 2.5. L'effet néfaste de la dette sur la croissance n'est observable que si on est en présence d'une qualité de gouvernance faible, une fois franchir ce cap les pays en développement peuvent profiter de la dette (vu le signe positif de la dette sur la

croissance dans un régime élevé). Cependant, il est vrai que dans l'estimation (4) le seuil CPIA a été dégagé qui est de 3.5 sur 6 mais dans les deux régimes l'effet de l'endettement extérieur sur la croissance économique reste négatif.

En fin, Ces résultats vont plus loin que les analyses descriptives et confirment empiriquement la nécessité d'un environnement institutionnel robuste pour éviter les effets de surendettement. Contrairement à de nombreux travaux antérieurs qui ne testent pas explicitement les effets de seuils institutionnels, notre modèle enrichit la littérature en introduisant une interaction dynamique entre institutions, dette et croissance, dans un cadre GMM robuste (Arellano-Bond, Roodman, 2009).

Néanmoins, il convient de signaler certaines limites liées à la mesure des indices institutionnels, notamment leur nature composite, leur inertie temporelle, et leur sensibilité à la perception subjective des enquêtés. Ces limites justifient l'usage complémentaire de plusieurs bases (Fraser, WGI, CPIA), afin de renforcer la robustesse de l'analyse et de mieux cerner la diversité des dimensions institutionnelles.

Tableau 6: Les seuils d'endettement et de qualité institutionnelle

	(1)'		(2)'		(3)'		(4)'	
	Dette Extérieure		Fraser		WGI		CPIA	
Valeur Seuil	52.49***		5.876***		-0.529***		3.505***	
	(15.96)		(41.49)		(-5.614)		(2,314)	
95% Interval. Conf	[46.04258, 58.93277]		[5.598498, 6.153623]		[-0.714235, -0.344565]		[3.502082, 3.508019]	
Variables/Régimes	Bas	Elevè	Bas	Elevè	Bas	Elevé	Bas	Elevé
<i>y_{t-1}</i>	-0.00439 (-0.0828)	-0.0126 (-0.235)	0.0671* (1.743)	-0.644*** (-8.658)	-0.655*** (-8.818)	0.349*** (3.960)	0.383*** (4.426)	-1.062** (-2.323)
<i>Inv</i>	0.572*** (11.54)	-0.572*** (-12.15)	0.222** (2.314)	0.561*** (3.226)	0.0379 (0.495)	0.378*** (4.616)	0.129 (1.336)	0.874*** (3.531)
<i>Sec</i>	0.0843*** (3.971)	-0.381*** (-14.37)	-0.0628* (-1.647)	-0.240*** (-3.676)	0.533*** (4.124)	-0.501*** (-3.467)	-0.129** (-2.012)	-0.596*** (-2.897)
<i>N</i>	1.265 (0.521)	-0.188 (-0.0810)	4.126*** (3.422)	-2.464 (-1.441)	3.324* (1.863)	2.844 (1.378)	-15.98*** (-4.731)	7.850 (1.507)
<i>Ouv</i>	0.000400*** (9.304)	-0.000532*** (-9.529)	0.000366** (2.289)	-0.00184*** (-3.435)	-0.00194*** (-3.118)	0.00257*** (3.621)	-0.000142 (-0.567)	-0.124 (-0.880)
<i>ED</i>			-0.0319*** (-2.977)	0.0169 (1.050)	-0.1000*** (-22.24)	0.0594*** (12.26)	-0.0326*** (-4.781)	-0.101** (-2.484)

<i>Constant</i>		25.75*** (4.546)	13.21 (1.346)	-12.15 (-1.448)	-1.102 (-0.0380)
Pays (N)	60	52	60	35	
Temps (T)	27	27	26	17	
Nombre des moments	450	475	444	210	
Boostrap linearty Test (p-value)	0.000	0.000	0.000	0.000	

Les paramètres entre parenthèses sont les z-statistiques. *, ** et *** indiquent la significativité du coefficient estimé à 10%, 5% et 1%, respectivement.

Utilisation sur stata 17 la commande xthenreg (Seo & Shin, 2016).

Les résultats empiriques montrent qu'il existe un seuil critique d'endettement extérieur au-delà duquel la dette devient structurellement nuisible à la croissance économique des pays en développement. Pour l'ensemble des pays en développement, ce seuil est estimé à 52,49 % du PIB, révélant une capacité limitée d'absorption de la dette. Ces constats suggèrent l'instauration de plafonds prudents d'endettement, fondés sur des données empiriques et intégrés aux cadres budgétaires à moyen terme, accompagnés de systèmes d'alerte précoce pour prévenir les risques de surendettement.

La qualité institutionnelle émerge comme un facteur modérateur clé. Les pays disposant d'institutions solides, mesurées via les indices Fraser, WGI et CPIA, peuvent absorber des niveaux d'endettement plus élevés sans compromettre la croissance. Ces observations soulignent la nécessité de renforcer la gouvernance, la transparence budgétaire et la stabilité politique, d'adapter les stratégies d'emprunt aux capacités institutionnelles nationales, et d'orienter l'endettement vers des projets productifs et à forte intensité sociale. La politique commerciale doit être accompagnée de mesures industrielles ciblées et l'investissement public priorisé dans les secteurs à fort impact économique et social.

Enfin, cette étude enrichit la littérature empirique en combinant un modèle GMM dynamique et un modèle à seuil de Seo et al. (2016), permettant de capturer la dynamique temporelle et les effets conditionnels institutionnels. Les résultats confirment l'existence d'un effet ambivalent de la dette (« debt overhang ») et mettent en évidence des seuils critiques modulés par la gouvernance. Pour les décideurs et bailleurs internationaux, les recommandations sont claires : conditionner les financements externes à des réformes institutionnelles, soutenir la consolidation de la gouvernance, et favoriser des stratégies d'endettement prudentes et adaptées aux capacités économiques et institutionnelles des pays en développement pour assurer une croissance durable et résiliente.

Conclusion

Cet article avait pour objectif d'examiner la relation entre la dette extérieure, la qualité institutionnelle et la croissance économique dans les pays en développement, en mettant l'accent sur le caractère potentiellement non linéaire de cette relation. En mobilisant un panel de 68 pays sur la période 1995–2021, l'analyse combine une estimation dynamique par la méthode des moments généralisés en système (System-GMM) et un modèle à seuil dynamique afin d'identifier les niveaux critiques d'endettement et le rôle modérateur des institutions.

Les résultats empiriques mettent en évidence plusieurs enseignements majeurs. Premièrement, l'endettement extérieur exerce un effet négatif sur la croissance économique lorsque son niveau dépasse la capacité d'absorption des économies. L'estimation du modèle à seuil révèle l'existence d'un niveau critique d'endettement d'environ 52,49 % du PIB, au-delà duquel l'impact de la dette devient significativement défavorable à la croissance. Ce résultat confirme l'hypothèse du *debt overhang*, selon laquelle un endettement excessif réduit les incitations à investir et limite les ressources disponibles pour le financement du développement.

Deuxièmement, l'analyse met en évidence le rôle central de la qualité institutionnelle dans la transmission des effets de la dette. Les résultats montrent que des institutions plus solides permettent d'atténuer significativement l'impact négatif de l'endettement. Les estimations indiquent notamment que, lorsque les indicateurs institutionnels atteignent certains seuils critiques — notamment en matière de liberté économique, de gouvernance et de qualité des politiques publiques — l'effet négatif de la dette sur la croissance tend à disparaître. Ces résultats soulignent que l'efficacité de l'endettement dépend largement du cadre institutionnel dans lequel il est mobilisé.

Cette étude apporte ainsi plusieurs contributions à la littérature empirique. Premièrement, elle met en évidence la nature conditionnelle et non linéaire de la relation entre dette extérieure et croissance économique dans les pays en développement. Deuxièmement, elle montre que la qualité institutionnelle constitue un facteur déterminant dans la capacité des économies à transformer l'endettement en levier de croissance. Troisièmement, l'approche économétrique adoptée — combinant System-GMM et modèle à seuil dynamique — permet de traiter simultanément les problèmes d'endogénéité et de non-linéarité dans l'analyse de cette relation. Sur le plan des politiques économiques, ces résultats suggèrent que les stratégies de gestion de la dette dans les pays en développement devraient s'accompagner d'un renforcement substantiel du cadre institutionnel et de la gouvernance publique. L'amélioration de la qualité réglementaire, de la transparence budgétaire et de l'état de droit apparaît comme une condition

essentielle pour assurer une utilisation productive de l'endettement et renforcer la soutenabilité des finances publiques.

Enfin, certaines limites de cette recherche ouvrent des perspectives pour de futures investigations. Des travaux complémentaires pourraient notamment examiner séparément les différentes composantes de la dette extérieure — publique, privée ou concessionnelle — ou intégrer des facteurs structurels tels que la diversification économique, la structure productive ou la vulnérabilité aux chocs externes. Une telle approche permettrait d'approfondir l'analyse des mécanismes reliant endettement, institutions et développement économique dans les économies en développement.

BIBLIOGRAPHIE :

- Akomolafe, K. J. (2024). Natural resources endowment, institutional quality and external debt in African countries. *African Journal of Stability and Development*
- Akintunde, Y. W., Abdulrauf, A. A., Ibrahim, A., & Oyegoke, E. O. (2025). External debt, institutional quality and economic growth in Nigeria. *Eastern Journal of Economics and Finance*.
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American Economic Review*, 91(5), 1369–1401.
- Al-Tamimi, H., & Jaradat, M. (2019). Debt and economic growth: Evidence from MENA countries. *Journal of Economic Studies*, 46(3), 567–589.
- Amadou Ousmane. (2010). Debt reduction, institutional quality and economic growth in UEMOA countries. *African Development Review*, 22(2), 143–165.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297.
- Ary Tanimoune, A., Combes, J. L., & Plane, P. (2005). Public debt and growth in West African Monetary Zone. *IMF Working Paper*, WP/05/45.
- Cooray, A., Dzhumashev, R., & Schneider, F. (2017). *How does corruption affect public debt? An empirical analysis*. *World Development*
- Caner, M., Grennes, T., & Koehler-Geib, F. (2010). Finding the tipping point: When does debt affect growth? *World Bank Policy Research Working Paper*, 5391.
- Cecchetti, S. G., Mohanty, M., & Zampolli, F. (2011). The real effects of debt. *BIS Working Papers*, 352.
- Checherita, C., & Rother, P. (2010). The impact of high and growing government debt on economic growth: An empirical investigation for the euro area. *European Central Bank Working Paper Series*, 1237.
- Chauvet, L., & Collier, P. (2005). Development effectiveness in fragile states: Spillovers and growth. *World Bank Policy Research Working Paper*, 3498.
- Clements, B., Bhattacharya, R., & Nguyen, T. Q. (2003). External debt, public investment, and growth in low-income countries. *IMF Working Paper*, WP/03/249.
- Cohen, D. (1992). Low investment and large LDC debt in the 1980s. *American Economic Review*, 82(3), 437–449.

- Cooray, A., Seneviratne, D., & Karunaratne, N. (2017). Corruption, informal economy and public debt: Evidence from developing countries. *Journal of Economic Policy Reform*, 20(2), 137–155.
- Cordella, T., Ricci, L. A., & Ruiz-Arranz, M. (2005). Debt overhang or debt irrelevance? Revisiting the debt-growth link. *IMF Working Paper*, WP/05/223.
- Cordella, T., Ricci, L. A., & Ruiz-Arranz, M. (2010). Public debt and growth: Is there a causal effect? *Journal of Macroeconomics*, 32(1), 27–45.
- Daud, S. N. M. (2020). Public debt, institutional quality, and economic growth: Evidence from selected Muslim countries. *Journal of Economic Studies*, 47(5), 1031–1052.
- Dey, S. R., & Tareque, M. (2020). *External debt and economic growth in Bangladesh: Evidence from the ARDL bounds testing approach*.
- Daud, S., & Podivinsky, J. (2014). Public debt, institutional quality, and economic growth in Malaysia. *Economic Modelling*, 39, 154–163.
- Demetriades, P., Law, S. H., & Mamuneas, T. (2004). Institutional quality and economic growth: Empirical evidence from developing countries. *Economic Development and Cultural Change*, 52(3), 533–560.
- Eberhardt, M., & Presbitero, A. F. (2015). Public debt and growth: Heterogeneity and non-linearity. *Journal of International Economics*, 97(1), 45–58.
- Égert, B. (2013). Public debt, economic growth and nonlinear effects: Myth or reality? *Journal of Macroeconomics*, 36, 57–75.
- Greene, J., & Villanueva, D. (1991). Debt and growth in developing countries. *IMF Staff Papers*, 38(3), 619–656.
- Gwartney, J., & Lawson, R. (2003). *The concept and measurement of economic freedom*. *European Journal of Political Economy*, 19(3), 405–430.
- Habib, S. (2025). *The nexus between external debt and economic growth: The role of institutional quality in developing countries*. *International Journal of Management Research and Emerging Sciences*
- Hall, R. E., & Jones, C. I. (1999). *Why do some countries produce so much more output per worker than others?* *Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 83–116.
- Imaginário, F., & Guedes, L. (2020). Market discipline and financial vulnerability: Evidence from emerging economies. *Emerging Markets Review*, 43, 100701.
- Imbs, J., & Rancière, R. (2005). The overhang hangover. *IMF Working Paper*, WP/05/180.

- Ibrahim, T. M., & Farah, A. M. (2020). *External debt and economic growth in Somalia: An error correction model approach*.
- Idlemouden, F., & Raffinot, M. (2005). Public debt and growth in developing countries: Evidence from a panel approach. *Economic Modelling*, 22(2), 237–254.
- Jalles, J. T. (2011). Institutional quality and the debt-growth link. *Economic Modelling*, 28(5), 1985–1992.
- Kourtellos, A., Stengos, T., & Tan, C. M. (2021). *Structural thresholds in debt and growth relationships*. Journal of Macroeconomics.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2009). Governance matters VIII: Aggregate and individual governance indicators 1996–2008. *World Bank Policy Research Working Paper*, 4978.
- Kim, H., Lee, C., & Park, J. (2017). Corruption, informal sector, and public debt in developing economies. *World Development*, 97, 50–63.
- Knack, S., & Keefer, P. (1995). Institutions and economic performance: Cross-country tests using alternative institutional measures. *Economics & Politics*, 7(3), 207–227.
- Knack, S., & Keefer, P. (1998). Institutions and economic performance: Evidence from the transition economies. *Economic Policy*, 13(26), 135–164.
- Kumar, M. S., & Woo, J. (2010). Public debt and growth. *IMF Working Paper*, WP/10/174.
- Law, S. H., Azman-Saini, W. N. W., & Tan, H. B. (2013). Institutional quality, financial development, and economic growth. *World Development*, 51, 166–180.
- Mensah, L., Bokpin, G., & Boachie-Yiadom, L. (2021). *External debt, institutions and growth in Africa*. Journal of African Business.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437.
- Masuch, J., Presbitero, A., & Panizza, U. (2016). Public debt thresholds in Europe. *Journal of Macroeconomics*, 48, 1–14.
- Mensah, J. T., Asiedu, E., & Abor, J. (2018). Public debt, transparency and economic growth in Africa. *African Development Review*, 30(3), 241–253.
- Minea, A., & Villieu, P. (2009). Public debt and growth: A non-linear approach. *Economic Modelling*, 26(5), 1010–1015.
- Ndiaye, S. N., Harouna, Z., Badji, A. S., & Sène, B. (2026). *Governance and fiscal sustainability: Evidence from developed and emerging economies*. International Journal of Financial Studies

- Nguyen, T. V., & Nguyen, L. H. (2022). Institutional quality and growth: Evidence from Asia. *Asian Economic Journal*, 36(2), 123–146.
- Ngan, H. T. (2018). Debt threshold and economic growth in developing countries. *Journal of Economics and Development*, 20(1), 45–63.
- Nikzad, F. (2021). Economic freedom and growth: Evidence from dynamic panel GMM. *Journal of Policy Modeling*, 43(3), 614–629.
- Odhiambo, N. M. (2021). *Debt and growth nexus in developing countries: The role of institutions*. Economic Systems.
- Ojelola, E. T., Egwaikhede, C., Duru, M., & Anfofum, A. A. (2025). *External debt and economic growth: The moderating role of institutional quality*. Journal of Economics and Allied Research.
- Okekwu, A. M., & Adejoh, M. O. (2024). *External debt burden and economic growth in developing countries*. Journal of Economics and Allied Research
- Omotor, D., Omojola, O., & Uche, C. (2020). External debt and economic growth in Sub-Saharan Africa: The role of institutions. *African Journal of Economic Review*, 8(1), 65–83.
- Panizza, U., & Presbitero, A. F. (2014). Public debt and economic growth in advanced economies: A survey. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 150(2), 175–204.
- Pattillo, C., Poirson, H., & Ricci, L. A. (2002). External debt and growth. *IMF Working Paper*, WP/02/69.
- Pattillo, C., Poirson, H., & Ricci, L. A. (2004). What are the channels through which external debt affects growth? *IMF Working Paper*, WP/04/15.
- Presbitero, A. F. (2008). The debt-growth nexus in poor countries: A reassessment. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 2(30), 1–28.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2010). Growth in a time of debt. *American Economic Review*, 100(2), 573–578.
- Rodrik, D. (1998). Who needs capital-account convertibility? *Princeton Essays in International Finance*, 207, 55–65.
- Roodman, D. (2009). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135–158.
- Sachs, J. D. (1989). The debt overhang of developing countries. In G. Calvo, R. Findlay, P. Kouri, & J. de Macedo (Eds.), *Debt, Stabilization, and Development* (pp. 80–102). Basil Blackwell.

-
- Seo, J., Lee, J., & Kim, S. (2016). Threshold models in macroeconomics: Nonlinear effects of debt on growth. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 65, 1–17.
 - Serieux, J., & Yiagadeesen, S. (2001). Public debt, economic growth, and development: Theoretical and empirical perspectives. *International Review of Applied Economics*, 15(2), 147–167.
 - Siddiqi, M. W., Ahmad, H., & Aziz, B. (2012). Public debt and economic growth nexus: Evidence from developing countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2(4), 498–507.
 - Singh, B. (2006). Public debt and economic growth: Evidence from developing countries. *Applied Economics Letters*, 13(6), 387–391.
 - Stephens, C. (2001). The effect of public debt on economic growth. *Applied Economics*, 33(1), 23–38.
 - Vu, T. M., Nguyen, T., & Le, H. (2018). Debt threshold and economic growth: Evidence from developing countries. *Journal of Asian Economics*, 59, 23–35.
 - Yusuf, A., & Mohd, S. (2021). *Public debt and economic growth in Nigeria: Evidence from the autoregressive distributed lag (ARDL) model*.
 - Zhang, Y., & Smith, R. (2022). *Institutional quality and debt sustainability in developing economies*. Economic Analysis and Policy.

ANNEXES

ANNEXE1 : Liste des 68 pays :

Algeria, Argentina, Bangladesh, Benin, Bhutan, Botswana, Brazil, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Central African Republic, Chad, Colombia, Congo, Dem. Rep., Costa Rica, Cote d'Ivoire, Dominican Republic, Ecuador, Egypt, Arab Rep., El Salvador, Ethiopia, Fiji, Gabon, Gambia, The, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guyana, Honduras, India, Indonesia, Jamaica, Jordan, Kenya, Madagascar, Malawi, Malaysia, Mali, Mauritania, Mauritius, Mexico, Mongolia, Morocco, Mozambique, Nepal, Nicaragua, Niger, Nigeria, Pakistan, Panama, Papua New Guinea, Paraguay, Peru, Philippines, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, South Africa, Sri Lanka, Tanzania, Thailand, Togo, Tunisia, Turkiye, Uganda, Venezuela, RB, Zambia, Zimbabwe

ANNEXE2 : Statistiques descriptives

Tableau 5: Statistiques descriptives

Variables	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>gy</i>	1,829	1.945	4.522	-36.78	60.09
<i>Inv</i>	1,799	21.75	7.945	-2.424	69.57
<i>Sec</i>	1,836	55.63	29.33	-68.82	141.2
<i>N</i>	1,836	1.969	1.181	-16.88	16.63
<i>ED</i>	1,823	58.59	50.97	2.551	506.0
<i>Ouv</i>	1,812	138.0	613.9	9.820	8,147

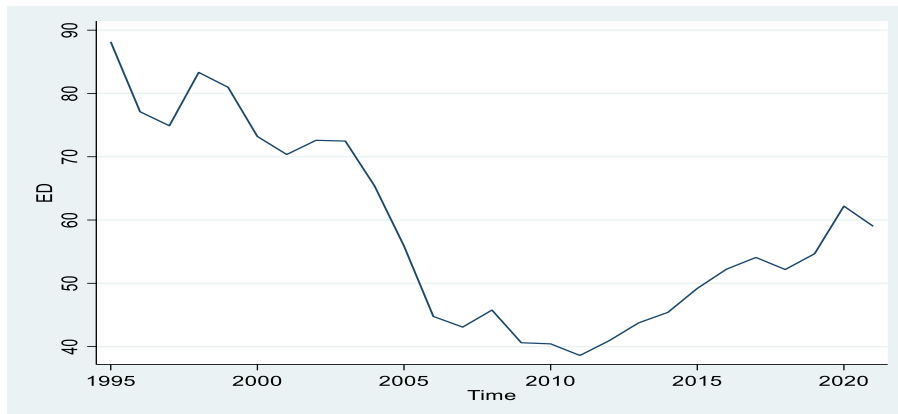
ANNEXE3 :

Tableau 8: Statistiques descriptives des variables institutionnelles

Variables	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Fraser	1,742	6.151	0.918	2.470	8.230
<i>Size</i>	1,836	6.959	1.210	2.250	9.260
<i>Legal</i>	1,836	4.202	1.146	1.570	7.500
<i>Money</i>	1,742	7.228	1.647	0	9.860
<i>Fretrade</i>	1,723	6.461	1.161	1.760	9.080
<i>Regulation</i>	1,801	5.820	1.060	1.910	8.940
Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
WGI	1,768	-.473327	.5181044	-1.956532	.8703191
<i>Corrup</i>	1,768	-.5397299	.5380888	-1.647852	1.618237

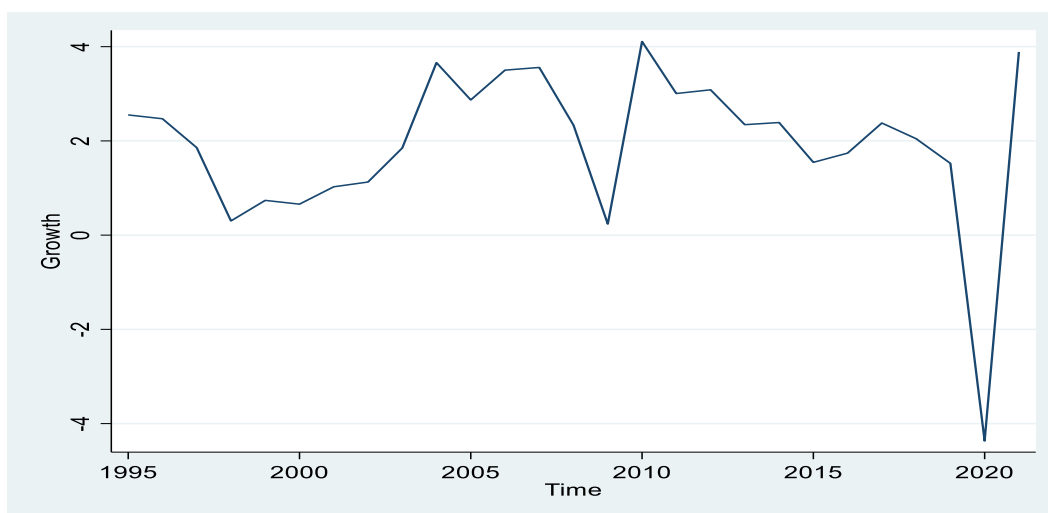
<i>Gouv</i>	1,768	-.4772207	.578332	-1.889065	1.237691
<i>Political</i>	1,768	-.542246	.8031498	-2.847852	1.284487
<i>Regulation</i>	1,768	-.4067162	.5682936	-2.386736	1.196947
<i>rule_law</i>	1,768	-.5330561	.5659874	-2.333315	1.023956
<i>Voice</i>	1,768	-.3409934	.6179461	-1.733551	1.151597
Std.					
Variable	Obs	Mean	dev.	Min	Max
CPIA	667	3.301466	.4675747	1.366667	4.033333
<i>Eco_Man</i>	667	3.478261	.7845494	1	5
<i>Governanc</i>					
<i>e</i>	667	3.068816	.4253798	1.6	4.1

ANNEXE4: Evolution de l'endettement extérieur en pourcentage du PIB



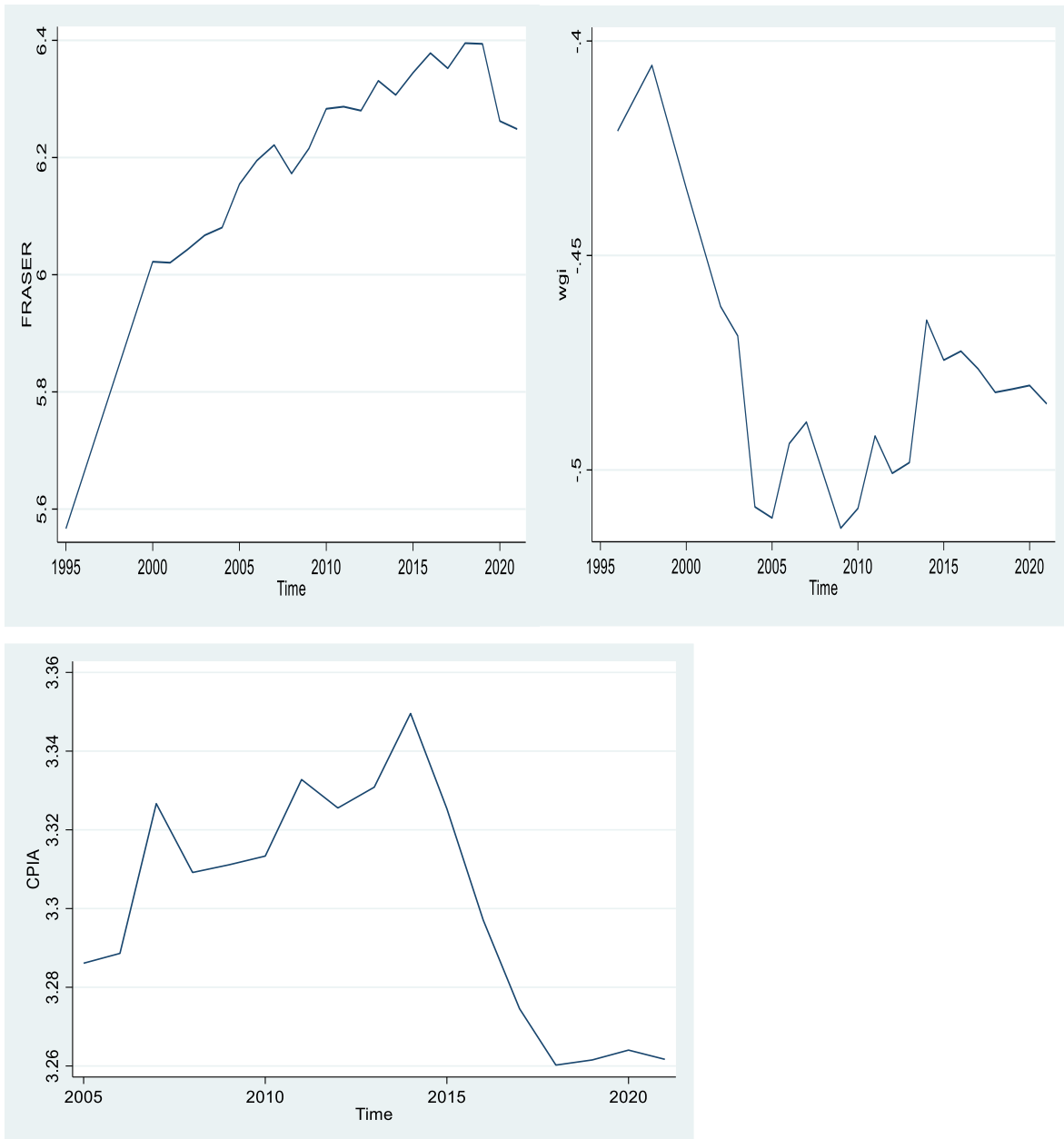
Graphe 1: Evolution de l'endettement extérieur en % du PIB

ANNEXE5: Evolution du taux de croissance du PIB/h



Graphe 2: Evolution du taux de croissance du PIB/h

ANNEXE6: Evolution des indicateurs institutionnels



Grphe 3 : Evolution des variables de qualité institutionnelle

ANNEXE6: Evolution de variable de contrôle

