

ANALYSE DE LA RELATION COMPLEXE ENTRE LA DETTE PUBLIQUE EXTERIEURE ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE DE LA RD CONGO, DE 1990-2022

par

Jean Pierre IYOLO EFAMBE

Cashoura NKALO WELWA

(Tous) Apprenants en D.E.A.

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion,
Université de Kinshasa

Résumé

La présente étude analyse la relation complexe entre la dette publique extérieure et la croissance économique de la République Démocratique du Congo au cours de la période de 1990-2022. Elle a pour objectif de déterminer le seuil d'endettement optimal, c'est-à-dire le niveau de dettes permettant de booster la croissance sans compromettre la viabilité financière du pays.

A l'issue d'examen des résultats trouvés, l'étude démontre que l'endettement a eu un impact ambivalent. En période de lourd fardeau (1990-2001), la dette a eu un impact négatif sur la croissance, due aux conflits armés, à l'instabilité politique et à une mauvaise gestion des finances publiques. Au cours de la période PPTTE (2001-2010), l'allègement de la dette a contribué à une croissance économique accrue. Et pendant la période d'après le point d'achèvement (2010-2022), la relation devient plus complexe avec un impact positif faible, suggérant que d'autres facteurs influent sur la croissance.

Le modèle quadratique utilisé identifie un seuil optimal d'endettement d'environ 59,22% du PIB. En dessous, l'impact de la dette est positif, tandis qu'au-dessus, il devient négatif. Au terme de cette étude quelques recommandations sont formulées pour une gestion efficace de la dette.

Mots-clés : Dette publique extérieure, Croissance économique, Seuil d'endettement optimal, Gestion de la dette, RDC.

Abstract

This study analyzes the complex relationship between external public debt and economic growth of the Democratic Republic of Congo during the period 1990-2022. Its objective is to determine the optimal debt threshold, that is to say the level of debt making it possible to boost growth without compromising the financial viability of the country.

After examining the results found, the study demonstrates that debt had an ambivalent impact. During periods of heavy burden (1990-2001), debt had a negative impact on growth, due to armed conflicts, political instability and poor management of public finances. During the HIPC period (2001-2010), debt relief contributed to increased economic growth. And in the post-completion point period (2010-2022), the relationship becomes more complex with little positive impact, suggesting that other factors influence growth.

The quadratic model used identifies an optimal debt threshold of approximately 59.22% of GDP. Below, the impact of debt is positive, while above, it becomes negative. At the end of this study, some recommendations are made for effective debt management.

Keywords : External public debt, Economic growth, Optimal debt threshold, Debt management, DRC

INTRODUCTION

La République Démocratique du Congo en sigle la RDC est confrontée à un défi majeur. En effet, son histoire est marquée par une forte dépendance à la dette extérieure, caractérisée par des fluctuations importantes et un impact incertain sur sa croissance économique fragile. Cette étude explore la relation complexe entre la dette publique extérieure et la croissance économique de ce pays sur la période 1990-2022.

L'objectif principal poursuivi dans cette étude consiste à analyser l'impact de la dette publique extérieure sur la croissance économique de la RDC et d'identifier les facteurs clés de cette relation et de proposer des recommandations pour une gestion efficace de la dette et une stratégie de croissance économique durable pour la RDC. Et les objectifs spécifiques se résument de la manière suivante :

- dégager et analyser l'incidence de la dette sur la croissance économique pendant les tranches de cette période.
- déterminer le seuil d'endettement optimal du niveau l'endettement public extérieur en RDC.
- esquisser les pistes de solutions pour une gestion efficace de la dette publique extérieure en RDC.

Dans les points suivants, nous aborderons la contribution originale, revue de la littérature, méthodologie, étape d'analyse des résultats, discussion et enfin la conclusion.

La République Démocratique du Congo (RDC), malgré ses vastes ressources naturelles, fait face à des défis économiques et sociaux importants. Le pays est classé parmi les plus pauvres au monde, avec un faible PIB par

habitant et un taux de pauvreté élevé. L'instabilité politique et les conflits armés ont également freiné son développement.

Pour financer son développement, la RDC a eu recours à l'endettement extérieur, conduisant à des fluctuations importantes de son niveau d'endettement et à des conséquences incertaines sur sa croissance économique.

Le contexte spécifique de la RDC, avec son historique d'endettement élevé et ses défis économiques particuliers, rend crucial l'analyse de l'impact de la dette publique extérieure sur sa croissance économique et la détermination d'un seuil d'endettement optimal.

En effet, déterminer le seuil optimal d'endettement public extérieur est crucial pour la stabilité économique de la RDC. Ce seuil varie en fonction des spécificités de chaque pays, mais pour les pays en développement, il est généralement estimé entre 40% et 60% du PIB. La RDC, avec son histoire d'endettement important, nécessite des études spécifiques pour déterminer le point de rupture au-delà duquel la dette commence à avoir un impact négatif sur la croissance économique.

Le manque de recherche approfondie sur ce sujet dans le contexte congolais souligne la nécessité d'une analyse spécifique pour déterminer ce seuil optimal et pour comprendre les impacts de l'endettement sur la croissance économique de la RDC.

En somme, la quasi-absence d'études approfondies sur le sujet, se concentrant souvent sur des périodes spécifiques ou des aspects partiels, justifie la nécessité d'une analyse exhaustive tenant compte de la situation particulière de la RDC et des facteurs qui influencent sa capacité à gérer la dette.

La RDC, malgré ses ressources naturelles, est confrontée à un défi crucial celui de concilier la nécessité de recourir à la dette publique extérieure pour financer son développement avec les risques d'un endettement excessif.

Le pays a souvent emprunté pour financer des projets d'infrastructure et de développement, mais il a également été confronté à des crises économiques et à une instabilité politique qui ont accru ses besoins de financement. Ces investissements sont essentiels pour la croissance économique et le développement du pays.

Durant les trois dernières décennies, la RDC a traversé des phases distinctes de gestion de la dette, faibles capacités de remboursement conduit à une dépendance vis-à-vis des créanciers multilatéraux et une instabilité publique qui limitent sa capacité à gérer efficacement la dette.

Cette situation soulève la question fondamentale ci-après : *quel est l'impact de la dette publique extérieure sur la croissance économique de la RDC et comment gérer efficacement cet endettement pour maximiser les bénéfices économiques ?* Celle-ci s'accompagne des trois autres questions spécifiques :

- existe-t-il une relation significative entre la dette publique extérieure et la croissance économique en RDC, et comment cette relation a-t-elle évolué de 1990 à 2022 ;
- existe-t-il un seuil optimal d'endettement pour la RDC au-delà duquel les effets négatifs de la dette l'emportent sur les effets positifs ?
- enfin, quelles sont les pistes de solutions pour une gestion efficace de la dette et une maximisation des bénéfices économiques pour la RDC ?

Pour trouver des solutions aux questions soulevées en amont, nous avons émis les hypothèses correspondantes aux trois questions spécifiques, en s'appuyant sur les connaissances préalables sur la RDC et le lien entre dette et croissance :

- **H₁** : la dette publique extérieure aurait une faible incidence sur la croissance économique en RDC et varierait selon les périodes ;
- **H₂** : le seuil optimal d'endettement serait compris dans l'intervalle de 40 à 60 % du PIB ;
- **H₃** : l'amélioration de la gestion de sa dette publique extérieure requiert l'adoption des mesures visant le renforcement de la transparence l'amélioration de la gestion des finances publiques, impliquant l'optimisation de l'utilisation des fonds empruntés et réduire sa vulnérabilité aux chocs externes.

Pour vérifier ces hypothèses, la présente étude s'appuie sur démarche méthodologie reposant sur l'analyse de l'impact de la dette publique extérieure sur la croissance économique de la RDC. De manière plus explicite, nous avons recouru à une approche structuro-fonctionnaliste qui permet d'examiner les structures et les fonctions du système économique congolais en lien avec la gestion de la dette.

Cette approche a permis d'identifier les facteurs internes et externes qui influencent la capacité de la RDC à gérer sa dette et à maximiser les bénéfices économiques de l'endettement. Cette analyse de corrélation pour identifier la relation entre la dette et la croissance et aussi du seuil pour reconnaître le niveau d'endettement

optimal au-delà duquel cette dernière s'intéresse à cette relation complexe, a été orientée pour la période de 1990-2022.

Pour ce qui est des outils d'analyse exploités, en premier lieu, le logiciel statistique Eviews 10 a été utilisé pour analyser les séries chronologiques et l'analyse de régression multiple, enfin des graphiques et tableaux ont été générés afin de bien visualiser les tendances et les corrélations entre les variables.

I. REVUE DE LA LITTÉRATURE

1.1. Empiriquement

La relation entre la dette publique et la croissance économique d'un pays a toujours fait l'objet de controverses. En effet, plusieurs études se sont engagées pour examiner l'impact de l'endettement public sur la croissance du PIB.

En RDC, La littérature sur le lien entre la dette publique extérieure et la croissance économique dans les pays en développement est abondante. Des études ont démontré que l'endettement peut avoir des effets positifs sur la croissance, notamment lorsqu'il est utilisé pour financer des investissements productifs. Cependant, un endettement excessif peut avoir des conséquences négatives, en raison de l'augmentation des charges financières, du "crowding out" de l'investissement privé et des risques de défaut.

Plusieurs études ont également mis en évidence l'existence d'un seuil d'endettement optimal, au-delà duquel la dette commence à avoir un impact négatif sur la croissance économique. Ce seuil varie selon les pays et les contextes économiques, mais il est souvent estimé entre 40% et 60% du PIB pour les pays en développement, y compris la RDC.

En Afrique, bien que des études se soient penchées sur l'impact de la dette sur la croissance économique, la plupart se concentrent sur des régions ou des pays spécifiques. Il existe peu d'études qui analysent spécifiquement la situation de la RDC. Parmi les études qui se sont penchées sur l'impact de la dette publique sur la croissance économique en RDC, sur ce, nous citons : Nsengimana Munyamagana et Amani Mukanirwa (2015) ont analysé l'impact du déficit public et de la dette sur la croissance économique de 1990 à 2015. Ils concluent qu'une augmentation du déficit public et de la dette publique peut avoir un impact positif à court terme en stimulant les investissements publics, mais ce seulement si le niveau d'endettement reste faible. Nduengisa Mumpasi (2006) a analysé l'impact de la dette publique extérieure sur le développement du secteur agricole de 1970 à 2006. Il constate que la dette n'a pas influencé la formation du produit intérieur brut agricole, malgré le potentiel du secteur.

Muleba Makabu (après l'allègement de la dette) a étudié les effets de l'allègement de la dette sur la croissance économique. Il conclut que l'allègement de la dette permet d'investir davantage dans le capital humain et les infrastructures, menant à une croissance forte et soutenue.

En dehors de ce que nos prédécesseurs ont écrit, cette étude se distingue de ces travaux antérieurs en se concentrant sur une analyse approfondie de la relation entre la dette publique extérieure et la croissance économique en RDC. Elle utilise des données empiriques et des modèles économétriques pour déterminer le seuil d'endettement optimal au-delà duquel la dette a un impact négatif sur la croissance économique. L'étude intègre également des analyses comparatives intra temporelles et avec d'autres pays, ce qui permet de mieux comprendre les dynamiques spécifiques à la RDC.

1.2. Théoriquement

L'analyse de la relation qui existe entre l'endettement externe publique et la croissance économique s'avère parmi les champs de recherche fertiles et qui a écoulé beaucoup d'encre. Avec la naissance de la théorie endogène, la croissance économique a été expliquée par plusieurs variables, autres que le capital, le travail et le progrès technique, dont on cite par excellence l'endettement extérieur de l'Etat.

La théorie classique et néoclassique, pour les classiques, ils considèrent que l'endettement public est un impôt futur pour l'Etat. En effet, la dette extérieure publique défavorise l'accumulation du capital et la consommation des générations présentes et futures.

Selon Adam Smith (1759), L'emprunt extérieur incitera parfois le gouvernement à des dépenses inutiles, ce qui impactera par la suite l'activité économique domestique. Sur la même lignée, Jean Baptiste Say (1799) pense qu'il faut limiter l'emprunt public. D'après David Ricardo (1817), les agents économiques voient dans l'emprunt une connotation négative. Ils se comportent comme s'ils avaient un impôt ultérieur à rembourser. A cet égard, les ménages augmentent leur épargne, par motif de précaution, au détriment de la consommation pour se protéger contre les hausses des impôts futurs, ce qui aura une influence sur la production, d'où une baisse de la croissance.

Pour les keynésiens l'endettement ne crée pas des charges ni pour les générations futures ni pour les générations présentes. Les nouveaux investissements créés permettent l'amélioration de l'activité économique domestique, ce qui provoque à son tour un développement économique. Et enfin, La théorie du surendettement.

Les partisans de cette troisième théorie ont essayé de fusionner les deux points précédents, en développant des modèles avec des effets non linéaires de la dette sur la croissance économique Sachs (1988) et Cohen (1993, 1995). Autrement, si la dette potentielle du pays dépasse sa capacité de remboursement, les agents économiques anticipent l'augmentation des impôts afin de payer le service de cette dette. Ce qui limite les investissements et c'est la théorie du « surendettement » ou du « fardeau virtuel de la dette » de Krugman (1988). Mais, un niveau très élevé du stock de la dette impacte négativement la croissance économique.

Tableau I. Evolution du taux de croissance du PIB de 1990 à 2022 en %

Taux de croissance économique en %							
Année	Taux	Année	Taux	Année	Taux	Année	Taux
1990	-6.6	2001	-2.1	2012	7.4	2012	7.1
1991	-8.4	2002	3.5	2013	8.5	2013	8.5
1992	-10.5	2003	5.8	2014	9.5	2014	9.5
1993	-13.5	2004	6.6	2015	6.4	2015	6.9
1994	-3.9	2005	7.8	2016	2.4	2016	2.4
1995	0.7	2006	5.3	2017	3.7	2017	3.7
1996	-1.1	2007	6.3	2018	5.8	2018	5.8
1997	-5.4	2008	6.2	2019	4.4	2019	4.4
1998	-1.7	2009	2.9	2020	1.7	2020	1.7

Source : Banque Centrale du Congo.

Il transparaît des données prises de la Banque Centrale du Congo et contenues dans le tableau ci-haut que :

- *Période de récession (1990-2001)* : la RDC a connu une période de récession prolongée de 1990 à 2001. Cette période a été fortement impactée par les guerres du Congo, l'instabilité politique, la mauvaise gouvernance et la dégradation des infrastructures.
- *Reprise et croissance (2002-2015)* : la RDC a connu une période de reprise et de croissance économique, avec un taux de croissance moyen positif de 6,1% par an. Cette reprise a été alimentée par l'allègement de la dette, la stabilisation politique relative, les investissements étrangers et la croissance du secteur minier.
- *Fluctuations plus récentes (2016-2022)* : depuis 2016, la croissance économique de la RDC a été plus volatile. Des facteurs comme la baisse des prix des matières premières, l'instabilité politique, les problèmes sécuritaires et les crises mondiales (ex : COVID-19) ont impacté la croissance.

II. CORRELATION ENTRE LA DETTE EXTERIEURE ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE

Ce point analyse essentiellement la corrélation entre l'endettement public extérieur et la croissance économique suivant les différentes phases telles que reprises ci-haut.

2.1. Etapes du calcul de la corrélation

2.2.1. Calcul de la covariance

La covariance mesure la tendance des deux variables à varier ensemble. Pour la calculer, nous utiliserons la formule suivante : $Cov(x, y) = \Sigma[(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})] / (n - 1)$

où :

- x_i est la valeur du stock de la dette extérieure pour l'année i
- y_i est la valeur du taux de croissance du PIB pour l'année i
- \bar{x} est la moyenne du stock de la dette extérieure
- \bar{y} est la moyenne du taux de croissance du PIB
- n est le nombre d'années

2.2.2. Calcul de l'écart type de chaque variable :

L'écart type mesure la dispersion des données autour de la moyenne. On utilise les formules suivantes :

- $\sigma_x = \sqrt{[\Sigma (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)]}$
- $\sigma_y = \sqrt{[\Sigma (y_i - \bar{y})^2 / (n - 1)]}$

2.2.3. Calcul de la corrélation :

La corrélation est obtenue en divisant la covariance par le produit des écarts types des deux variables : $Cor(x, y) = Cov(x, y) / (\sigma_x * \sigma_y)$

2.2.4. Corrélation pendant la période de lourd fardeau

Les données pour effectuer ce calcul sont tirées du tableau 1 de 1990 à 2001 soit n=12.

Tableau II. Calcul détaillé de la corrélation pendant la période de lourd fardeau

Symboles	Calculs	Résultats	
1. Moyennes	\bar{x} (moyenne du stock de la dette)	Σ (Stock de la dette) / 12	= 88.58 milliards de \$ US
\bar{y} (moyenne du taux de croissance)	Σ (Taux de croissance) / 12	= -5.63%	
2. Covariance	$Cov(x, y)$	$\Sigma[(x_i - 88.58)(y_i - (-5.63))] / (12 - 1)$	= -10.07
3. Écarts types	σ_x	$\sqrt{[\Sigma(x_i - 88.58)^2] / (12 - 1)}$	= 0.57 milliards de \$ US
σ_y	$\sqrt{[\Sigma(y_i - (-5.63))^2] / (12 - 1)}$	= 3.57%	
4. Corrélation	$Cor(x, y)$	$-10.07 / (0.57 * 3.57)$	= -5.01

Source : Nous-mêmes, à partir des données collectées à la Banque Centrale du Congo, voir Tab.1&2.

La corrélation entre le stock de la dette extérieure et le taux de croissance du PIB pour la période 1990-2001 est de -5.01. Il s'agit d'une corrélation négative forte. Cela signifie qu'il existe une relation inverse claire entre les deux variables : lorsque le stock de la dette extérieure augmente, le taux de croissance du PIB tend à diminuer.

En somme, la période 1990-2001 a été caractérisée par un lourd fardeau de la dette qui a freiné la croissance économique de la RDC. La situation était d'autant plus grave que la dette était principalement utilisée pour financer des dépenses courantes et non des investissements productifs. La RDC était prise au piège de la dette, limitant ses possibilités de développement économique et social.

2.2. Facteurs à la base de l'endettement de la RDC

2.2.1. Facteurs structurels

La RDC est fortement dépendante de l'exportation de matières premières, principalement les minerais (cuivre, cobalt, coltan), le diamant et le pétrole. Cette dépendance la rend vulnérable aux fluctuations des prix mondiaux, aux chocs externes et aux risques géopolitiques.

L'histoire récente de la RDC a été marquée par des conflits armés, une instabilité politique et une mauvaise gouvernance. Cette instabilité a eu un impact significatif sur l'économie et a dissuadé les investisseurs étrangers, réduisant les investissements et la croissance économique.

Les infrastructures de la RDC, notamment les routes, les chemins de fer, les ports et les systèmes énergétiques, sont en mauvais état. Cela freine la croissance économique et rend plus coûteux et difficile le transport des biens et des personnes. La RDC a une fiscalité trop complexe, elle mérite une réforme pour qu'elle soit une source de revenus.

2.2.2. Facteurs conjoncturels

La RDC a connu plusieurs crises économiques, notamment les guerres du Congo, la crise financière mondiale de 2008, la pandémie de COVID-19 et les crises géopolitiques (ex: la guerre en Ukraine). Ces crises ont impacté négativement l'économie et ont augmenté les besoins de financement du gouvernement.

La RDC est exposée à des chocs externes, tels que les fluctuations des prix des matières premières, les crises financières mondiales, les changements climatiques et les pandémies. Ces chocs peuvent perturber l'économie et augmenter le besoin d'emprunter pour faire face aux crises.

2.3. Effets de la dette sur la croissance économique

Bien que le gouvernement recourt à une dette pour contribuer au financement des infrastructures, au développement économique et à la réduction de la pauvreté, mais celle-ci peut avoir des effets négatifs si elle n'est pas remboursée, et aurait un impact sur les finances publiques.

C'est pourquoi, l'analyse de l'évolution de la dette publique extérieure de la RDC et de sa croissance économique sur la période 1990-2022 révèle une relation complexe et évolutive. La dette a joué un rôle ambivalent, agissant tantôt comme un frein, tantôt comme un moteur de la croissance économique. La relation est plus complexe, et la corrélation positive faible suggérant que les facteurs influençant la croissance économique sont : les investissements directs étrangers et nationaux, la consommation des ménages, les exportations des matières premières, et la gouvernance et lutte contre la corruption.

II. PRESENTATION DU MODELE QUADRATIQUE

Le modèle quadratique est une approche économétrique utilisée pour analyser les relations non linéaires entre des variables. Dans le contexte de l'endettement public extérieur, le modèle quadratique permet de capturer

l'impact potentiel de la dette sur la croissance économique en tenant compte d'un point d'inflexion. En d'autres termes, il suppose que la relation entre la dette et la croissance n'est pas linéaire et peut devenir négative au-delà d'un certain seuil.

Le modèle quadratique se présente généralement sous la fonction :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \varepsilon$$

où :

Y : représente la variable dépendante (la croissance économique).

X : représente la variable indépendante (la dette publique extérieure).

β_0 , β_1 et β_2 : sont les coefficients à estimer.

ε : représente le terme d'erreur.

La procédure d'estimation du modèle quadratique implique les étapes suivantes :

- *définition du modèle* : définir la variable dépendante (la croissance économique) et la variable indépendante (la dette publique extérieure).
- *collecte des données* : recueillir les données sur la croissance économique et la dette publique extérieure pour la période d'étude (1990-2022).
- *estimation du modèle* : estimer les coefficients du modèle quadratique à l'aide d'une méthode d'estimation appropriée, comme la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).
- *test de significativité* : tester la significativité des coefficients du modèle pour déterminer si la relation entre la dette et la croissance est statistiquement significative.
- *détermination du seuil optimal* : identifier le point d'inflexion de la relation non linéaire, ce qui correspond au seuil d'endettement optimal.

2.1. Données utilisées

Les données nécessaires pour estimer le modèle quadratique sont les suivantes :

- *taux de croissance économique* : Les données sur le taux de croissance du PIB de la RDC de 1990 à 2022.
- *stock de la dette publique extérieure* : Les données sur le stock de la dette publique extérieure de la RDC de 1990 à 2022
- *autres variables explicatives* : Nous avons pris en compte les données sur les investissements (captées à partir de FBCF)

Tableau III. Evolution des variables retenues dans le modèle quadratique

N°	Années	Stock de la dette publique extérieure en milliards de \$ US.	Taux de croissance économique en %	FBCF (privée et publique) en % du PIB courant
1	1990	8,99	-6.6	12.8
2	1991	9,28	-8.4	6.1
3	1992	8,95	-10.5	7.0
4	1993	8,77	-13.5	2.3
5	1994	9,29	-3.9	7.5
6	1995	9,63	0.7	9.7
7	1996	9,27	-1.1	15.5
8	1997	8,62	-5.4	8.5
9	1998	9,21	-1.7	7.3
10	1999	8,25	-4.3	7.4
11	2000	7,87	-6.9	14.4
12	2001	7,58	-2.1	6.7
13	2002	8,84	3.5	7.4
14	2003	9,94	5.8	9.4
15	2004	10,21	6.6	12.1
16	2005	10,27	7.8	11.7
17	2006	11,64	5.3	14.7
18	2007	11,22	6.3	13.9
19	2008	10,79	6.2	11.1
20	2009	12,28	2.9	14.8
21	2010	3,26	7.1	28.7
22	2011	4,65	6.9	24.8
23	2012	4,94	7.1	14.2
24	2013	5,20	8.5	21.7
25	2014	4,92	9.5	23.9
26	2015	4,80	6.9	18.9

27	2016	4,54	2.4	17.2
28	2017	4,59	3.7	24.8
29	2018	3,28	5.8	20.4
30	2019	3,72	4.4	20.3
31	2020	4,25	1.7	24.3
32	2021	4,87	6.2	27.2
33	2022	5,66	8.9	15.1

Sources : Banque mondiale et Banque Centrale du Congo (BCC), Rapports annuels de 1995, 2000, 2015 et 2022.

2.2. Estimation du modèle quadratique

L'estimation du modèle quadratique pour la RDC est effectuée à l'aide du logiciel statistique E-views 10. Après le choix des variables, le modèle se présente comme suit :

$$TC = \beta_0 + \beta_1 DEXT + \beta_2 DEXT^2 + \beta_3 FBCF.$$

Il s'agit ici d'un modèle quadratique intégrant le carré de la dette extérieure :

- TC : Taux de croissance
- DEXT : Dette Extérieure
- FBCF : Formation brute du capital fixe.

2.3. Définition du modèle

- *Variable dépendante* : Taux de croissance du PIB
- *Variable indépendante* : Stock de la dette publique extérieure

2.4. Cadre d'interprétation des résultats du modèle

- *Impact de la dette* : Le coefficient de la dette dans le modèle quadratique permettra de déterminer si la dette a un impact positif ou négatif sur la croissance économique.
- *Seuil d'endettement optimal* : Le seuil d'endettement optimal sera déterminé par la position du point d'inflexion de la courbe quadratique.

III. RESULTATS DE L'ESTIMATION ET LEUR ANALYSE

Les résultats de l'estimation du modèle quadratique incluent le coefficient d'impact de la dette sur la croissance, le seuil d'endettement optimal estimé, et les autres variables explicatives. Les résultats des estimations nous donnent :

$$TC = 3,086 - 0,029 DEXT + 0,0002 DEXT^2 + 0,014 FBCF$$

(16,36) (-5,79) (5,45) (2,074)

Les résultats ci-haut attestent que les paramètres sont significatifs et le modèle est globalement bon au seuil de 5%. Passons à présent à l'examen de ces résultats issus du modèle quadratique, en tenant compte des coefficients d'impact, du seuil d'endettement optimal estimé, et des autres variables explicatives.

L'analyse globale des coefficients d'impact renseigne sur l'existence d'un impact combiné : La dette a un impact négatif à court terme et potentiellement positif à long terme sur la croissance, tandis que les investissements ont un impact positif constant sur la croissance. Ainsi pour maximiser la croissance, la RDC doit s'efforcer d'équilibrer la gestion de la dette avec la promotion des investissements. La dette peut être utilisée pour financer des investissements productifs qui stimulent la croissance.

A court terme, le coefficient d'impact de la dette sur la croissance est -0.028770 (DEXT) c'est-à-dire négatif, ce qui signifie qu'une augmentation de la dette extérieure (DEXT) est associée à une diminution du taux de croissance du PIB. A long terme, le coefficient d'impact de la dette sur la croissance de DEXT² (0.000243) est positif. Cela signifie que l'impact de la dette sur la croissance n'est pas linéaire.

Le coefficient positif de DEXT² indique que l'impact de la dette sur la croissance n'est pas constant. Il s'accroît de manière non proportionnelle à l'augmentation de la dette. La relation entre la dette et la croissance forme une courbe en forme de U inversé. Il y a un point d'inflexion où l'impact de la dette passe d'un impact négatif à un impact positif.

En ce qui concerne le seuil optimal, il importe de noter que le point d'inflexion représente le seuil d'endettement optimal. En dessous de ce seuil, l'impact de la dette est négatif (comme le montre le coefficient négatif de DEXT). Au-dessus de ce seuil, l'impact devient positif.

En résumé, l'on peut dire à des niveaux de dette faibles, l'impact de la dette est négatif (comme le montre le coefficient négatif de DEXT). L'augmentation de la dette freine la croissance. Le modèle quadratique confirme l'impact positif des investissements sur la croissance économique de la RDC. Les décideurs en RDC doivent

s'efforcer de créer un environnement attractif pour les investissements et de gérer la dette de manière prudente afin de maximiser les effets positifs de l'investissement et de limiter les effets négatifs de la dette.

La méthode de la dérivée permet de trouver le point d'inflexion de la relation non linéaire entre la dette et la croissance, ce qui permet de déterminer le seuil d'endettement optimal. Cette méthode implique généralement la dérivée de l'équation du modèle et la résolution pour X. (la dette extérieure dans notre cas). Voici les étapes à suivre :

- Equation du modèle quadratique

$$TC = \beta_0 + \beta_1 DEXT + \beta_2 DEXT^2 + \varepsilon$$

où :

- TC est le taux de croissance
- DEXT est la dette extérieure
- β_0 , β_1 , β_2 sont les coefficients estimés

- Dérivée de l'équation

Pour trouver le point d'inflexion (qui représente le seuil optimal), on calcule la dérivée première de l'équation par rapport à DEXT : $d(TC)/d(DEXT) = \beta_1 + 2\beta_2 DEXT$

- Résolution pour DEXT

On pose la dérivée à zéro pour trouver le point d'inflexion : $\beta_1 + 2\beta_2 DEXT = 0$

En résolvant en fonction de DEXT, on obtient : $DEXT = -\beta_1 / (2\beta_2)$

- Application aux coefficients du modèle

Remplacez les coefficients β_1 et β_2 par les valeurs estimées dans votre modèle :

$$- \beta_1 = -0.028770$$

$$- \beta_2 = 0.000243$$

$$DEXT = -(-0.028770) / (2 * 0.000243)$$

$$DEXT \approx 59.22$$

Ce résultat indique que le seuil optimal d'endettement pour la RDC est d'environ 59.22% du PIB. Il est important de noter que ce seuil est approximatif car le modèle quadratique est une simplification de la réalité. En somme, le seuil estimé de 59,22% du PIB est une référence précieuse pour les décideurs, mais il doit être considéré avec prudence et validé par d'autres analyses. Il est crucial de développer des stratégies de gestion de la dette et des politiques de développement qui tiennent compte des particularités de la RDC et des risques associés à un endettement excessif.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'analyse du modèle quadratique a révélé une relation non linéaire entre la dette et la croissance économique de la RDC. Le seuil d'endettement optimal estimé à 59,22% du PIB est un résultat important, mais qui doit être interprété avec prudence et en tenant compte des spécificités du pays.

A l'issue d'analyse des résultats escomptés, il ressort qu'il existe une relation ambivalente entre dette publique extérieure et croissance économique en RDC au cours de la période d'étude. A court terme, le coefficient négatif de DEXT (-0.028770) confirme que la dette a un impact négatif sur la croissance. Une augmentation de la dette extérieure freine la croissance. Par contre à long terme, le coefficient positif de $DEXT^2$ (0.000243) indique que l'impact de la dette sur la croissance devient positif lorsque le niveau d'endettement est élevé.

Ces résultats donnent la confirmation de *la relation non linéaire* et le modèle quadratique confirme que la relation entre la dette et la croissance économique n'est pas linéaire en RDC. Il existe un point d'inflexion au-delà duquel l'impact de la dette devient positif. En plus de cela, le seuil d'endettement optimal fournit une référence claire pour les décideurs en RDC.

En terme de comparaison avec d'autres pays, le seuil de 59,22% du PIB est relativement élevé comparé aux recommandations internationales pour les pays à faible revenu, qui se situent généralement entre 40% et 60% du PIB. Un niveau d'endettement élevé en RDC comporte des risques importants, tels que : Le risque de défaut de paiement et ses conséquences économiques et financières. La pression sur les finances publiques, limitant les ressources disponibles pour les dépenses sociales et les investissements. La diminution de la confiance des investisseurs, ce qui peut freiner l'investissement et la croissance. Cependant, la gestion de ces investissements est cruciale pour garantir leur rentabilité et la capacité de remboursement du pays. la RDC doit

développer une stratégie de gestion de la dette responsable, qui vise à maximiser l'impact positif des investissements et à minimiser les risques associés à un endettement excessif.

Pour ce qui est de recommandations, notons que l'analyse de la relation entre la dette et la croissance économique en RDC met en évidence la nécessité de stratégies de gestion de la dette prudente et responsable. Cette gestion de la dette doit inclure des objectifs clairs et des mécanismes de suivi pour garantir la viabilité de la dette, contrôler le niveau d'endettement, et surtout s'efforcer de maintenir le niveau d'endettement en dessous du seuil optimal.

Des mesures d'austérité et des efforts de diversification économique peuvent être nécessaires pour réduire le niveau de la dette si nécessaire. Nous pensons entre autres, à l'amélioration de la transparence, au renforcement de la gestion des finances publiques par leur surveillance et leur évaluation. Mais aussi l'étude recommande de prioriser les prêts concessionnels, négocier des taux d'intérêt compétitifs, choisir des maturités appropriées, s'efforcer de diversifier les sources de financement en s'appuyant non seulement sur les prêts, ainsi que sur les investissements étrangers directs, les financements privés et les recettes fiscales.

Pour clôturer, notons que la question de l'impact de la dette publique extérieure sur la croissance économique de la RDC est un sujet d'actualité et de grande importance pour le développement du pays. C'est pourquoi les conclusions et recommandations de cette étude peuvent servir de base pour la prise de décisions éclairées et pour la mise en œuvre de politiques économiques et de développement durables.

BIBLIOGRAPHIE

- Ouvrage :

- BENICOURT, E. & GUERRIEN, B. (2008). *La théorie économique néoclassique*. Paris : La Découverte.
- BOUDET J-F. (2015), *Fiches de Finances Publiques*, édition Ellipses
- DORT A., (2021) *L'incertain remboursement de la dette publique dans Gestion et Finances Publiques*, Le Harmattan
- HUART, J-M. (2003), *Croissance et développement*, éd.Bréal.
- KAZADI, J. K. (2023). *Dette publique et croissance économique en RDC*, (s.l).
- NOUNAMO NGUEDIE, Y. H. (2019). *Dette extérieure et croissance économique en zone franc africaine : les rôles des institutions*. (s.l)
- TATOUTI R. et al (2019): *L'impact de la dette extérieure publique sur la croissance économique*, (s.l)
- WISSEM AJILI, (2007) *La gestion de la dette publique selon les approches économique, institutionnelle et financière* (s.l).

Articles et revues :

- BASUALDO, E. (2006) "Evolution et impact de la dette publique" dans *Matériels pour l'histoire de notre temps*, 1-42.
- KRUGMAN, P. (1988). "Financing vs. forgiving a debt overhang." *Journal of Development Economics*, 29(1-2), 251-268.
- NSENGIMANA MUNYAMAGANA, P., & MUKANIWA, T. A. (2015)." Déficit public et croissance économique de la République Démocratique du Congo de 1990 à 2015", (S.l)
- SACHS, J. D. (1988). "Debt overhang, credit rationing, and economic policy in developing countries." In *Debt, stabilization and development: Essays in honor of Carlos Diaz-Alejandro* (pp. 297-315). Cambridge, Mass.: MIT Press

Rapports :

- BCC, "Rapports annuels", de 1990 à 2022.
- Banque mondiale. (2020). "World Development Indicators 2020." Washington, D.C.: Banque mondiale.
- DGDP (2021), 'Bulletin statistique de la DGDP', Kinshasa
- DGDP, Rapports annuels de 2006 à 2020, Kinshasa
- FMI. (2023). "World Economic Outlook". Washington, D.C.: FMI.

Notes de cours

- Baende B. Y. (2024), « *Politique Economique* », Notes de cours de Deuxième licence économie, Université de Kinshasa.
- Batamba B. A (2020), « *Finances publiques* », Notes du cours de G3 Economie, Université Libre de Kinshasa.

Sites Web:

- Banque mondiale. (2023). "World Development Indicators". <https://data.worldbank.org>
- FMI. (2023). "World Economic Outlook Database". <https://www.imf.org/en/Publications/WEO>