

REVUE INTERNATIONALE DES ECONOMISTES DE LANGUE FRANÇAISE

RIELF 2025, Vol. 10, N°1

Association Internationale
des Economistes de Langue Française



avec la collaboration de



UNIVERSITÉ DES SCIENCES
ÉCONOMIQUES ET DE GESTION
DE POZNAŃ

l'Université des Sciences Economiques et de Gestion de Poznań



L'Université Bernardo O'Higgins - Chili

Rédacteur en chef

Krzysztof MALAGA, USEGP, Pologne

Rédactrice adjointe

Małgorzata MACUDA, USEGP, Pologne

Comité éditorial

Akoété Ega AGBODJI, Togo
Wissem AJILI BEN YOUSSEF, France
Alastaire ALINSATO, Bénin
Loubna ALSAGIHR OUEIDAT, Liban
Camille BAULANT, Professeur (R.I.P.) †
Francis BISMANS, France, Belgique
Horst BREZINSKI, Allemagne
Abdelaziz CHERABI, Algérie
Jean-Jacques EKOMIE, Gabon
Jules Roger FEUDJO, Cameroun
Camelia FRATILA, Roumanie
Ewa FRAŃCKIEWICZ, Pologne
Rosette GHOSSOUB SAYEGH, Liban
Marian GORYNIA, Pologne
Driss GUERRAOUI, Maroc
Małgorzata Magdalena HYBKA, Pologne
Vidal IBARRA-PUIG, Mexique
Nafii IBENRISSOUL, Maroc
Soumaïla Mouleye ISSOUFOU, Mali

Laura MARCU, Roumanie
Tsvetelina MARINOVA, Bulgarie
Boniface MBIH, France
Mbodja MOUGOUE, Professeur (R.I.P.) †
Francisco OCARANZA, Chili
Thierry PAIRAULT, France
Jacques POISAT, France
Alain REDSLOB, France
Jeannette ROGOWSKI, États-Unis
Paul ROSELE CHIM, France
Claudio RUFF ESCOBAR, Chili
Alain SAFA, France
Baiba ŠAVRIŅA, Lettonie
Abdou THIAO, Sénégal
Piotr TRAPCZYŃSKI, Pologne
Roger TSAFACK NANFOSSO, Cameroun
François VAILLANCOURT, Canada
Juliana VASSILEVA, Bulgarie
Isabel VEGA MOCOROA, Espagne

Bureau de rédaction

Eliza SZYBOWICZ, soutien éditorial, USEGP, Pologne
Marta DOBRECKA, rédactrice technique, USEGP, Pologne

© Copyright 2025 by the Authors

La RIELF offre son contenu complet en accès libre sous licence Creative Commons BY NC SA 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr>



ISSN 2551-895X
e-ISSN 2727-0831

Edition digitale et imprimée
Editions de l'Université des Sciences Economiques et de Gestion de Poznań
Projet de couverture : Izabela Jasiczak, Bernard Landais, Krzysztof Malaga, Eduardo Téllez

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos (Krzysztof Malaga).....	3
Moustapha FOFANA, Laugba Aline Desiree N'CHO Modélisation théorique des conflits fonciers entre migrants et autochtones : Une analyse par la théorie des jeux	9
Juliana VASSILEVA, Roger TSAFACK NANFOSSO L'incubation entrepreneuriale au sein de l'université entrepreneuriale : Études de cas en Europe et en Afrique	37
Yaovi Fagda Tchota AGBE, Ezzo-Hanam ATAKE Transformation structurelle et sante des populations dans les pays de l'Afrique subsaharienne : Role du capital humain, des infrastructures et des institutions	57
Galo BA Effets du changement climatique sur la sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne : Une analyse par zone d'intégration économique	83
Komlan Amen DOGBE Déterminants du risque d'incertitude en Afrique subsaharienne	105
Mohamed Tidjane KINDA Corruption et instabilité de la loi de Wagner : Une approche par les ruptures structurelles des dépenses militaires dans les pays du G5-Sahel	141
Jean-François PONSOT, Siham RIZKALLAH Soutenabilité de la dollarisation au Liban	175
Amal TORBEY CHAHINE, Rosette GHOSOUB SAYEGH La soutenabilité des startups féminines dans un Liban en période de crise	199
Modeste G. A. DEDEHOUANOU Analyse du fonctionnement des collectivités locales au Bénin : Quelles possibilités de financement extérieur ?	225

Toussaint Armel BAKALA

Analyse de la soutenabilité de la dette publique fondée sur le concept d'espace budgétaire : Cas de la République du Congo..... 253

Lardja KOLANI, Koffi Charles SAGBO

Analyse des déterminants socioéconomiques de la demande de crédit des ménages agricoles au Togo 277

Ibrahima SY, Kokou Fambari ATCHI

Effet de l'inclusion financière sur l'entrepreneuriat au Togo 301

Analyse de la soutenabilité de la dette publique fondée sur le concept d'espace budgétaire : Cas de la République du Congo

Analysis of public debt sustainability based on the concept of fiscal space: Case of the Republic of Congo

Toussaint Armel BAKALA¹

Université Marien Ngouabi, République du Congo
École Nationale d'Administration et de Magistrature
armeljap@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5895-119X>

Abstract

Purpose: The main objective of this paper is to study the sustainability of public debt in the Republic of Congo through the concept of “fiscal space” and to propose economic policy measures to help consolidate this fiscal space.

Design/methodology/approach: Our approach to assessing the sustainability of Congo’s public debt via fiscal space is inspired by the model of Ghosh et al. (2013). It involves a non-linear reaction function of the primary budget balance in response to increases in public debt. Following Lozano-Espitia and Julio-Román (2019), the risk premium is endogenous to the level of indebtedness, such that the interest rate rises as debt increases.

Findings: The estimated debt limit and fiscal space for Congo in 2020 are 109% and 10.5% of GDP, respectively. This indicates that the Congolese government’s fiscal leeway is clearly insufficient to ensure the long-term sustainability of its public debt. The estimation results also show that when public debt reaches 82% of GDP, Congo’s debt level becomes concerning, and the government’s fiscal reaction function weakens when public debt reaches 102.6% of GDP.

Originality/value: What distinguishes this research is its focus on defining and quantifying the concept of public debt sustainability through the utilization of thresholds and points of exhaustion of the reaction function. This approach provides a more tangible understanding of the boundaries within which the government’s fiscal policies can operate to ensure the long-term viability of its public debt.

Keywords: sustainability, public debt, debt limit, fiscal space, fiscal breathlessness.

¹ Université Marien Ngouabi, BP 69, République du Congo.

Résumé

Objectif : L'objectif principal de ce papier est d'étudier la soutenabilité de la dette publique de la République du Congo par le biais du concept de « l'espace budgétaire » et de proposer des mesures en termes de politique économique afin de consolider cet espace budgétaire.

Conception/méthodologie/approche : Notre approche de la soutenabilité de la dette publique du Congo par l'espace budgétaire s'inspire du modèle de Ghosh et al. (2013). C'est une fonction de réaction non linéaire du solde budgétaire primaire face à l'augmentation de la dette publique. A l'instar de Lozano-Espitia et Julio-Román (2019), la prime de risque est endogène au niveau d'endettement de sorte que le taux d'intérêt augmente avec le niveau croissant de la dette.

Résultats : Les résultats des estimations de la limite d'endettement et de l'espace budgétaire du Congo en 2020 correspondent respectivement à 109% et 10,5% du PIB. Ce qui signifie que les marges de manœuvre du gouvernement congolais sont nettement insuffisantes pour garantir la soutenabilité de sa dette publique à long terme. Les résultats des estimations montrent aussi qu'à 82% du PIB, le niveau de la dette publique du Congo devient préoccupant et que la fonction de réaction budgétaire du gouvernement s'essouffle lorsque sa dette publique atteint 102,6% du PIB.

Originalité/valeur : L'originalité de ce travail de recherche vient de ce que la notion de soutenabilité de la dette publique, qui est un concept difficile à appréhender, est ici circonscrite à travers des seuils et des points d'essoufflement de la fonction de réaction.

Mots-clés : soutenabilité, dette publique, limite d'endettement, espace budgétaire, essoufflement budgétaire.

JEL classification : H63.

Introduction

La fragilité des conditions de soutenabilité des dettes publiques (Villieu, 2015) ainsi que la récurrence des crises mondiales nuisibles à la viabilité budgétaire dans de nombreux pays développés et pays en développement (Armingeon, 2012), suscitent un regain d'intérêt pour l'analyse de la soutenabilité des dettes publiques. La hausse des besoins de financement, la diminution des recettes budgétaires et des recettes d'exportation, le ralentissement de la croissance et les mouvements de dépréciation des monnaies conduisent certains États à rencontrer des difficultés de remboursement ou de refinancement de leurs dettes publiques. Théoriquement, il existe des seuils de ratios d'endettement au-delà desquels le niveau d'endettement observé est qualifié d'insoutenable (Ferry et al., 2021). Il s'agit des seuils de la dette à partir desquels les créanciers émettent des doutes sur la capacité de l'État à long terme à générer des excédents budgétaires primaires suffisants au remboursement de sa

dette. Le dépassement de ces seuils peut provoquer des crises de la dette souveraine avec des conséquences graves pour l'économie (Reinhart & Rogoff, 2009). Il est incontestable que la crise sanitaire mondiale a occasionné des dépenses budgétaires supplémentaires pour la quasi-totalité des pays du monde. Cette augmentation des dépenses budgétaires, naturellement, creuse un peu plus les déficits budgétaires des États et, par conséquent, réduit leur espace budgétaire. Encore faut-il pouvoir circonscrire le concept d'espace budgétaire. La notion de l'espace budgétaire reste controversée dans la littérature (Cheng & Pitterle, 2018). Toutefois, la définition communément utilisée au sein de la littérature est celle proposée par Heller (2005) qui le définit comme la disponibilité d'une marge budgétaire permettant à un gouvernement de mobiliser des ressources pour atteindre ses objectifs sans aucun préjudice à la durabilité de sa situation financière. La notion d'espace budgétaire est par conséquent, étroitement liée à la soutenabilité budgétaire. En d'autres termes, l'espace budgétaire correspond au financement disponible pour un gouvernement, à la suite d'actions politiques concrètes visant à renforcer la mobilisation des ressources, à engager les réformes nécessaires pour garantir un environnement institutionnel et économique propice à l'efficacité de ces actions politiques. Cela permettra de contribuer au mieux à un ensemble spécifié d'objectifs de développement (Roy et al., 2009). Cette définition fait appel aux différents canaux grâce auxquels l'espace budgétaire peut être amélioré.

En ce qui concerne la mesure de l'espace budgétaire, de manière conventionnelle il s'agit de comparer le niveau actuel de la dette publique à un niveau de référence qui devrait être associé à la viabilité de la dette. En d'autres termes, il s'agit de la différence entre le niveau d'endettement actuel d'un pays et son niveau d'endettement soutenable estimé (Ostry et al., 2010 ; Zandi et al., 2011). L'indicateur connexe est l'écart de viabilité du solde primaire, qui est défini comme la différence entre le solde primaire courant et le solde primaire stabilisant la dette.

Notre étude s'intéresse particulièrement à la République du Congo dont les finances publiques avaient déjà été fragilisées par la baisse des cours du pétrole en 2014². Ce pays, qui a aussi subi les chocs négatifs de la crise sanitaire, n'a pas été épargné par la problématique de la soutenabilité de la dette publique. La mise en œuvre du programme économique et financier établi sur la base de l'accord de Facilité Élargie de Crédit (FEC) en janvier 2022, laisse penser, a priori, que la dette du Congo est insoutenable. Toutefois, en 2017, la dette publique du Congo se situait autour de 117,9% du PIB (Banque mondiale, 2018). En fin décembre 2020, elle a connu une baisse à 98,5% du PIB dont 63% de la dette publique extérieure. Il est question d'analyser la soutenabilité de la dette publique du Congo à travers

² La chute des cours a atteint le niveau le plus bas, c'est-à-dire 27 dollars US en février 2016. Or, plus de 60% des recettes budgétaires de la République du Congo viennent de l'exportation du pétrole brut.

le prisme de son espace budgétaire. L'atteinte d'un tel objectif nécessite de se poser la question suivante : le Congo dispose-t-il d'un espace budgétaire suffisant pour remplir ses objectifs de politique économique sans mettre en péril sa position financière ou sa stabilité macroéconomique ? Par définition, une dette est soutenable si elle n'atteint pas un niveau qui, sans changement majeur, ne pourrait pas être couvert à l'avenir par des surplus budgétaires. Le financement de cette dette exclut ainsi le recours à un «Jeu de Ponzi»³ dans lequel l'État contracterait indéfiniment de nouveaux emprunts pour payer les intérêts et le principal arrivant à échéance (Ndao, 2012). Dans ces conditions, une politique budgétaire est soutenable si elle ne compromet pas à long terme la solvabilité de l'État (Jondeau, 1992), c'est-à-dire si elle respecte la contrainte budgétaire intertemporelle du gouvernement. Telle que définie, la notion de soutenabilité est très peu contraignante et renferme deux principales limites. Tout d'abord, la condition de solvabilité est quasiment focalisée sur la capacité de remboursement et non sur la volonté et/ou l'obligation de remboursement. Ensuite, elle n'impose aucune contrainte sur le niveau de la dette publique à long terme alors que le niveau auquel la dette est stabilisée n'est pas indifférent à sa viabilité. En effet, plus ce niveau est élevé, plus le risque de défaut souverain est probable. Ces deux principales limites ont mis en avant la fragilité de cette approche pour apprécier le caractère soutenable ou non d'une dette publique.

En s'appuyant sur les approches fondées sur le concept d'espace budgétaire (Ghosh et al., 2013 ; Robertson & Tambakis, 2016), les seuils de soutenabilité des dettes publiques semblent être plus élevés que ceux obtenus par le biais des méthodes antérieures. Dans ces conditions, le nouveau seuil de soutenabilité de la dette du Congo pourrait être supérieur au seuil de 70% du PIB fixé par les critères de convergence de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC). L'hypothèse de l'insoutenabilité de la dette publique du Congo implique que cette dernière serait au-dessus du point d'essoufflement de la politique budgétaire. Ce qui suppose, par conséquent, que les autorités congolaises ne disposent plus de marge de manœuvre et que la prime de risque serait à son niveau maximum.

Pour valider ou invalider cette hypothèse, à l'instar de Ghosh et al. (2013), nous utilisons une fonction de réaction non linéaire du gouvernement face à l'évolution de la dette publique. Dans notre modèle spécifié, les créanciers ne sont pas insensibles au risque de défaut, étant donné que dans les pays en développement en général et, en particulier, dans ceux ayant des antécédents d'ajustement (cas du Congo), lorsque le niveau de la dette devient élevé et se situe au-delà du seuil pour lequel le niveau des excédents budgétaires primaires a atteint son maximum, les marchés financiers et les différents bailleurs de fonds anticipent un risque

³ Du nom de Charles Ponzi qui promettait un rendement de 40% en à peine 90 jours. Cette affaire reposait sur un système de vente pyramidale : les investissements des nouveaux entrants servaient à payer les premiers investisseurs.

d'insolvabilité ou de défaut souverain et donc une probabilité de restructuration de la dette souveraine. Dans ces conditions, ils maximisent la prime de risque, ce qui fait augmenter le taux d'intérêt et donc le niveau de la dette. En conséquence, l'espace budgétaire est beaucoup plus réduit qu'en l'absence de la prime de risque.

L'objectif principal de cette recherche est de déterminer le seuil actuel de soutenabilité de la dette publique du Congo en s'appuyant sur l'approche fondée sur l'espace budgétaire. Pour la pertinence de cette analyse, sept objectifs secondaires y sont associés. Premièrement, déterminer le seuil de la dette à partir duquel les marchés et/ou les bailleurs de fonds commencent à inclure la prime de risque. Deuxièmement, déterminer le seuil d'essoufflement budgétaire actuel de la politique budgétaire du Congo. Troisièmement, déterminer le seuil de soutenabilité de la dette en tenant compte de la prime de risque, étant donné les antécédents d'ajustement du Congo. Quatrièmement, déterminer le positionnement de ce nouveau seuil de la dette par rapport au seuil de 70% du PIB en vigueur dans les critères de convergence de la CEMAC. Cinquièmement, apprécier le niveau de la dette actuelle du Congo en ce sens qu'elle est soutenable ou non. Sixièmement, évaluer l'espace budgétaire des autorités congolaises. Septièmement, en l'absence de la prime de risque, déterminer le seuil de soutenabilité de la dette publique du Congo.

Au plan méthodologique, nous allons évaluer la soutenabilité de la dette publique du Congo en s'appuyant sur l'estimation d'une fonction de réaction budgétaire spécifiée, à partir de laquelle sera déterminée la limite d'endettement du gouvernement congolais. Le différentiel entre la limite de la dette estimée à la fin de l'année 2020 et la dette observée à cette même date définira l'espace budgétaire. Exprimée en pourcentage du PIB, la valeur de l'espace budgétaire obtenue permettra d'apprécier, selon qu'elle est importante, réduite ou inexistante (valeur inférieure ou égale à zéro), le caractère soutenable ou non de la dette publique du Congo. Les valeurs des différents seuils du modèle seront déterminées à l'aide des extrémums et des points d'intersection générés par les courbes des fonctions de réaction budgétaires et des taux d'intérêt avec et sans prime de risque (logiciel GeoGebra).

A notre connaissance, à ce jour, aucune étude sur la soutenabilité de la dette par le biais de l'espace budgétaire n'a été réalisée dans les pays d'Afrique subsaharienne. La particularité de ces pays étant leur dépendance aux cours mondiaux des matières premières, les résultats empiriques peuvent être différents des autres pays, ainsi que les recommandations en termes de politique économique. Il paraît donc intéressant de compléter la littérature par une telle étude, en l'occurrence, pour la République du Congo, en sachant qu'aucune analyse de la viabilité de la dette du Congo ne s'est appuyée sur le concept d'espace budgétaire ou encore sur celui d'essoufflement budgétaire. C'est aussi ce qui fait l'originalité de ce travail de recherche. Par ailleurs, l'intérêt de ce papier réside dans ce qu'il explore une nouvelle méthodologie d'analyse de la dette publique en ce qui concerne le Congo, mais surtout parce que cet article ambitionne d'éclairer les autorités congolaises sur

les limites de la dette publique qu'il faudra éviter de franchir, dans les conditions économiques de la période étudiée.

Le reste de cet article est organisé de la manière suivante : la première section passe en revue la littérature théorique et empirique sur la soutenabilité de la dette publique, la deuxième décrit le profil de la dette congolaise, tandis que la troisième section présente les faits stylisés sur les variables qui influencent l'évolution de la dette congolaise. La quatrième section s'intéresse à la spécification des modèles à estimer et aux résultats. La cinquième section sera consacrée à la discussion des résultats et aux implications de politique économique. Enfin, vient la dernière section pour conclure l'article.

1. Synthèse des recherches existantes sur la soutenabilité de la dette publique

Bien que certaines approches traditionnelles de la soutenabilité de la dette publique semblent dépassées, il n'est pas sans intérêt de les référencer ne serait-ce que pour montrer leurs limites et le bien-fondé de nouvelles méthodes d'évaluation de la soutenabilité de la dette publique fondées sur les concepts de limite d'endettement et d'espace budgétaire.

Parmi ces approches qui ont montré leurs limites, on retrouve celle qui s'intéresse à l'existence d'une relation de long terme entre les recettes et les dépenses. La stabilité de cette relation est perçue comme une condition nécessaire et suffisante à la soutenabilité de la politique budgétaire (Hakkio & Rush, 1991 ; Hamilton & Flavin, 1986 ; Kremers, 1989). Selon cette approche, le taux de croissance (g) susceptible de générer des surplus budgétaires est comparé au taux d'intérêt (r) : l'hypothèse selon laquelle $g > r$ élimine de facto tout problème de soutenabilité de la dette publique. Si cette approche parvient, tout de même, à établir un diagnostic sur les trajectoires futures des recettes et des dépenses publiques, ce diagnostic est dans tous les cas construit sur des observations passées. C'est ce qui amène Hénin (1997) à critiquer les tests de cointégration, montrant qu'ils ne présentent pas beaucoup d'intérêt sinon que de permettre l'estimation des coefficients de couverture des dépenses par les recettes. Pour sa part, Bohn (2008) a pu montrer que les tests empiriques, notamment les tests de stationnarité, appliqués aux séries ne sont d'aucune utilité pour rejeter la soutenabilité de la dette publique, puisque la condition de solvabilité n'exige ni la stationnarité de la dette publique (en niveau ou en différence), ni l'existence d'une relation de long terme entre les recettes et les dépenses (relation de cointégration). De plus, Bohn (2008) apporte la preuve que la contrainte budgétaire intertemporelle ou même la condition de transversalité pouvait être vérifiée pour une série intégrée d'ordre n , y compris pour n arbitrairement

très élevé. Ce qui laisse transparaître que la condition de stationnarité de la série de dette publique n'est pas une condition nécessaire pour satisfaire la contrainte budgétaire intertemporelle ou la condition de transversalité.

A la suite de Bohn (2008), Collignon (2012) propose, pour sortir définitivement de la « routinisation » des tests de stationnarité et de cointégration, de prendre en compte deux équations différentielles : une équation d'accumulation de la dette (contrainte budgétaire inter temporelle du gouvernement) et une équation faisant office de fonction de réaction budgétaire ad hoc. La soutenabilité de la dette publique est évaluée à partir des conditions sur les paramètres de la fonction de réaction budgétaire pour lesquelles le système des deux équations différentielles converge vers son état stable.

Théoriquement, Bohn (1998, 2008) est parvenu à montrer qu'une condition suffisante pour la solvabilité budgétaire est que la fonction de réaction budgétaire soit caractérisée par des soldes primaires qui augmentent au moins linéairement avec la dette passée. C'est ainsi qu'il est en règle générale admis dans la littérature académique que, selon la contrainte budgétaire intertemporelle, n'importe quel niveau d'endettement est soutenable sous réserve que les excédents primaires soient maintenus de manière permanente à un niveau suffisant dans le futur. Toutefois, aucun argument n'a été proposé pour la garantie et la pérennité de ces excédents primaires⁴.

En réalité, il n'existe pas de critère, notamment empirique, universellement accepté pour juger du caractère soutenable de la dette publique (Bénassy-Quéré et al., 2017). Même la condition de solvabilité apparaît, à certains égards, comme insuffisante pour caractériser la soutenabilité ou non des politiques budgétaires, étant entendu que la solvabilité est une notion très peu contraignante, parce qu'elle définit la capacité et non la volonté de remboursement (Villieu, 2015). On peut citer en exemple, les défauts de paiement de la quasi-totalité des pays en développement constatés au lendemain de la grande crise de la dette du tiers-monde, au début des années 1980 ; ces défauts étaient imputables à un jeu stratégique avec les prêteurs internationaux et non à la solvabilité de ces pays-là (Aguar & Gopinath, 2006 ; Arellano, 2008 ; Cohen, 1986).

Il faut relever que l'évaluation du niveau de la dette publique soutenable n'a jamais fait l'unanimité au sein des auteurs. Si les récentes évolutions de l'analyse de la soutenabilité de la dette publique prennent appui sur les concepts de « limite d'endettement » (le ratio d'endettement au-dessus duquel la dynamique de la dette devient explosive), et d'« espace budgétaire » (la distance entre les taux

⁴ Depuis les résultats empiriques d'Ostry et al. (2010) et de Ghosh et al. (2013), la rupture du lien solde primaire-dette à taux d'endettement élevés, est envisageable, puisque que la fonction de réaction budgétaire n'est finalement pas linéaire, mais suit un schéma non linéaire cohérent avec « essoufflement budgétaire » (c'est-à-dire à des niveaux d'endettement élevés, la réponse du solde primaire s'affaiblit et finit par devenir négative).

d'endettement actuels et la limite d'endettement correspondante), d'autres approches, qui aujourd'hui ont montré leurs limites, comme nous allons le voir (cf. revue empirique), étaient mobilisées pour justifier la soutenabilité ou non de la dette publique.

Dans la littérature empirique récente, nombre d'études sur la soutenabilité de la dette publique s'appuie sur les concepts de limite d'endettement, d'espace budgétaire et d'essoufflement ou de fatigue budgétaire. Certaines de ces études utilisent les séries chronologiques (Baharumshah et al., 2017 ; Burger et al., 2011 ; Simonassi et al., 2014), et d'autres se focalisent sur l'analyse de données en panel (Baldi & Staehr, 2016 ; Bénétix & Lane, 2013 ; Di Iorio & Fachin, 2019 ; Everaert & Jansen, 2018 ; Ghosh et al., 2013 ; Legrenzi & Milas, 2013 ; Mauro et al., 2013 ; Mendoza & Ostry, 2008 ; Robertson & Tambakis, 2016 ; Tran, 2018). Toutes ces études ont en commun de définir une fonction de réaction budgétaire à partir de laquelle, l'espace budgétaire, l'essoufflement budgétaire, la limite d'endettement et par conséquent, la soutenabilité de la dette publique est appréciée : si l'excédent primaire répond positivement à la hausse des dettes brutes, alors la politique budgétaire du gouvernement est dite soutenable.

Il faut, cependant, noter qu'il n'y a pas de valeur claire pour les limites d'endettement des pays (Cotarelli et al., 2010 ; Ostry et al., 2015). En effet, il est difficile de déterminer un niveau d'endettement sécurisé, en plus de l'impossibilité quelquefois de définir certaines valeurs seuils. Par conséquent, Ostry et al. (2015) estiment qu'il est plus avantageux de diviser les niveaux d'endettement des pays en trois zones. La première est une zone verte, où l'espace budgétaire est large, le niveau de la dette est relativement faible. La deuxième est une zone jaune, où les risques sont importants et la fonction de réaction budgétaire s'essouffle progressivement. La troisième est une zone rouge, où l'espace budgétaire est épuisé, la limite maximale de la dette est atteinte. Les pays dotés d'un grand espace vert disposent des marges de manœuvre plus importantes pour rembourser leurs dettes.

Toutefois, la littérature récente suggère une « approche non linéaire de la relation entre endettement et croissance économique ». Il s'agit de déterminer un seuil optimal d'endettement en deçà duquel l'endettement aurait des effets positifs sur la croissance économique et au-dessus duquel il aurait des effets négatifs. En cherchant à apprécier la relation entre la politique budgétaire et l'activité économique en zone CEMAC, Bikai (2010) parvient à déterminer, par la méthodologie des seuils endogènes de Hansen (1999), un seuil de 79% du PIB en dessous duquel l'endettement public a un effet favorable sur l'activité, et au-dessus duquel il a plutôt un effet nocif. En dépit des controverses suscitées par leurs résultats, Reinhart et Rogoff (2010), suggèrent que le seuil d'endettement critique est de 90% du PIB pour les pays développés et de 60% pour les pays émergents endettés en monnaie étrangère. Robertson et Tambakis (2016), dans leur analyse du concept d'essoufflement budgétaire, constatent qu'à des niveaux d'endettement excédant 150% du

PIB, le taux d'endettement stable augmente de manière excessive et réduit l'espace budgétaire attendu. Fournier et Fall (2017) ont examiné les limites d'endettement et le phénomène d'essoufflement budgétaire dans les pays de l'OCDE pour les années 1985 à 2013. Leurs résultats suggèrent que les gouvernements ont une réponse forte au ratio de dette qui s'élève à 120% du PIB. Lorsque le taux d'endettement atteint 170% du PIB, l'essoufflement budgétaire se produit. Baharumshah et al. (2017) ont analysé la soutenabilité de la politique budgétaire en Malaisie au cours de la période 1980–2014. L'étude révèle que la dette publique devrait être réduite après avoir dépassé un certain seuil (55% du PIB). Dans leurs estimations de l'espace budgétaire de certains pays d'Amérique latine sur la période 1980–2018, Lozano-Espitia et Julio-Román (2020) parviennent à des résultats très différents selon les pays : 16,2% du PIB pour la Colombie (avec une limite d'endettement estimée à 68,4% du PIB), 49,9% pour le Pérou, 39,4% pour le Chili et l'espace budgétaire le plus petit est celui de l'Equateur, estimé à 13,5% du PIB.

Il apparaît clairement que les limites d'endettement, et par conséquent l'espace budgétaire varie d'un pays à l'autre. Deux raisons peuvent justifier ces différences : des taux d'endettement différents et des limites d'endettement différentes. En effet, ces variables sont spécifiques à chaque pays et dépendent des antécédents d'ajustement de chaque pays. D'ailleurs, à ce propos, l'examen du profil de la dette publique du Congo peut apporter un peu plus de justification à sa limite d'endettement et donc à sa marge de manœuvre en termes de politique budgétaire.

2. Le profil de la dette publique du Congo

L'encours total de la dette publique congolaise, composé de la dette publique intérieure et extérieure, s'élève à 6016,50 milliards de FCFA au 31 décembre 2020, soit 98,5% du PIB⁵. La dette publique extérieure représente 3767,42 milliards de FCFA, c'est-à-dire 63% de l'encours total. Rapportée au PIB, cette dette extérieure correspond à 62%. Il faut rappeler que l'encours total de la dette publique du Congo était estimé à 25,7% du PIB (dont 23,2% de dette extérieure) au point d'achèvement de l'initiative PPTE en 2010. L'émergence des créanciers privés et de nouveaux créanciers officiels (Chine, Inde, Turquie, Brésil, Belgique, Fonds koweïtien et Fonds saoudien...) a profondément modifié le profil de la dette congolaise. Entre 2014 et 2017, la dette extérieure du Congo a enregistré une hausse de 67,6%. Celle-ci provient essentiellement de l'accroissement (309% au cours de la même période) du stock de la dette commerciale⁶ qui, lui-même résulte des changements

⁵ Rapport du Ministère des finances et du budget (MFB), 2020.

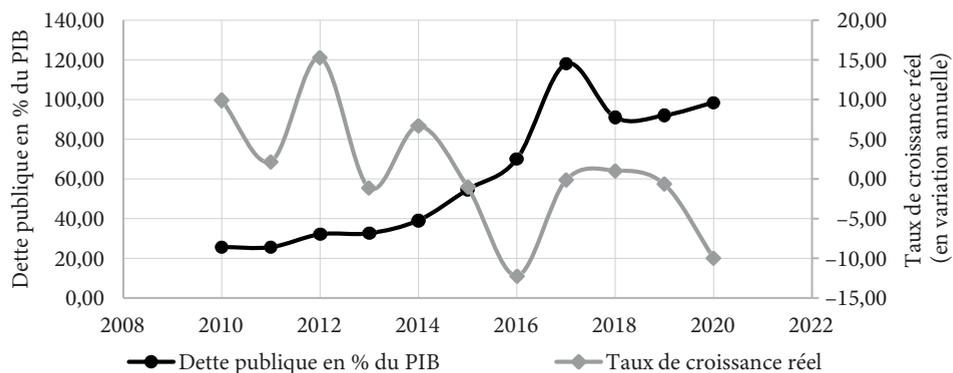
⁶ BEAC, « Gestion et suivi de la dette publique dans les États de la CEMAC : statistiques, expériences, stratégies », Yaoundé, septembre 2018.

dans la structure de la dette publique congolaise. Il faut observer qu'en moyenne, la période post-annulation de dette a été caractérisée par un réendettement assez marqué auprès des bailleurs traditionnels (bilatéraux et multilatéraux), qui s'est également observé dès 2013 auprès des créanciers privés. La structure de la dette publique du Congo (notamment sa dette extérieure) par bailleurs et par type de créancier a beaucoup évolué. Longtemps dominé par le Club de Paris, le portefeuille de la dette extérieure congolaise est, au 31 décembre 2020, dominé par des créanciers bilatéraux avec 42% du total de la dette extérieure, dont 29,69% uniquement pour la Chine. Ce qui fait de cette dernière, le premier créancier bilatéral du Congo. Par ailleurs, 54,12% de la dette extérieure congolaise est détenue par des créanciers officiels, tandis que 45,88% appartient aux créanciers privés (dont 27,76% pour les traders).

L'évolution de la structure de la dette extérieure du Congo entre 2010 et 2020 (cf. graphique 1) laisse supposer une réduction de l'espace budgétaire du gouvernement. En effet, l'accélération de cette dette à partir de 2014 était accompagnée d'une chute importante du taux de croissance réel. Aussi, nous pouvons remarquer qu'à partir de 2015, le taux de croissance de la dette publique congolaise passe au-dessus du taux de croissance réel. Ce qui sous-entend que la croissance économique ne génère plus suffisamment de surplus pour pouvoir stabiliser la dette.

Certaines études empiriques concluent que la hausse du niveau d'endettement public, conjuguée aux transformations dans la structure des créanciers des pays d'Afrique, s'est accompagnée d'une hausse du service de la dette publique externe qui pèse de plus en plus lourdement et accroît l'exposition aux chocs exogènes (Ferry et al., 2021).

Le profil de la dette publique congolaise est aussi associé à la dépendance de son budget à la ressource pétrolière. Le caractère pro-cyclique de l'économie congolaise



Graphique 1. Evolution de la dette publique et du taux de croissance réel

Source : élaboration propre, à partir des données BEAC et Ministère des Finances et du Budget – Congo (MFB).

est un facteur de vulnérabilité. En effet, la tolérance à l'endettement est plus importante lorsque les termes de l'échange sont favorables, et inversement l'endettement devient insoutenable lorsque les cours du baril de pétrole s'effondrent.

3. Faits stylisés de l'analyse de la soutenabilité

Les variables pertinentes pour l'estimation d'une fonction de réaction budgétaire des autorités congolaises sont les suivantes : le solde budgétaire primaire (*sbp*), la dette publique (*d*), le taux d'intérêt réel (*r*), le taux de croissance économique (*g*) et le prix du baril de pétrole (*pp*). À la différence des modèles d'estimation antérieurs (Ghosh et al., 2013 ; Robertson & Tambakis, 2016 ; Sedva, 2019), nous avons retenu une seule variable de contrôle qui est le prix du baril de pétrole. La prise en compte de cette variable traduit le fait que l'économie congolaise est peu diversifiée et dépend quasiment de l'exploitation pétrolière. En effet, l'évolution de cette variable permet de contrôler les effets cycliques de la conjoncture sur le solde budgétaire primaire.

Les données de cette recherche proviennent de plusieurs sources comme l'indique le tableau suivant.

Tableau 1. Sources des données

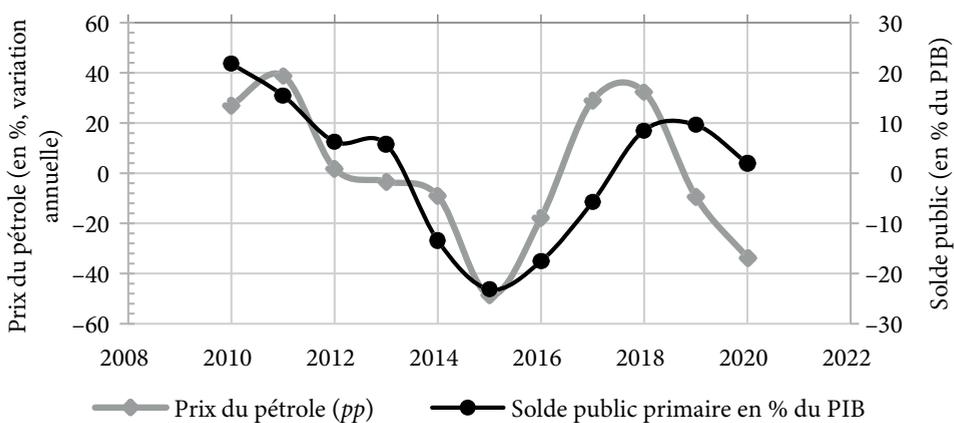
Symbole	Description	Sources de données
<i>sbp</i>	solde primaire (en % du PIB)	Banque mondiale : Indicateurs du développement dans le monde. Mise à jour du 30/06/2021
<i>d</i>	dette publique brute (en % du PIB)	Rapport annuel sur la dette publique, 2020, Ministère des Finances et du Budget (MFB), Caisse Congolaise d'Amortissement (CCA)
<i>pp</i>	prix du pétrole (en %, variation annuelle)	Prix annuel du pétrole de l'OPEP, 1960–2019, https://fr.statista.com/statistiques/564926/prix-annuel-du-petrole-de-l-opec-1960/
<i>r</i>	taux d'intérêt réel (en %, variation annuelle)	calculs de l'auteur sur la base des données du rapport MFB, 2020
<i>g</i>	taux de croissance réel (en %, variation annuelle)	base de données BEAC

Source : élaboration propre.

La période retenue dans le cadre de cette recherche est celle allant de 2010 à 2020. La restriction de la périodicité peut constituer une faiblesse de ce travail de recherche, notamment en termes de robustesse des résultats, toutefois, étendre la série en remontant jusqu'aux années avant 2010 peut fortement biaiser les résultats. En effet, le Congo a bénéficié de l'initiative PPTE en décembre 2010

avec une dette publique ramenée à 20% du PIB. Après une forte augmentation à partir de l'année 2014 suite à l'effondrement des cours du pétrole, elle a atteint le pic en 2017, soit 117% du PIB. Depuis la fin de l'année 2020, elle se situe autour de 98,5% du PIB.

Les courbes du solde budgétaire primaire et du prix du baril de pétrole (cf. graphique 2) montrent que les deux variables évoluent dans le même sens, ce qui peut s'expliquer par le fait que le solde budgétaire primaire dépend de l'évolution des cours du pétrole. En effet, les recettes pétrolières représentent un peu plus de 70% du total des recettes du budget de l'État.

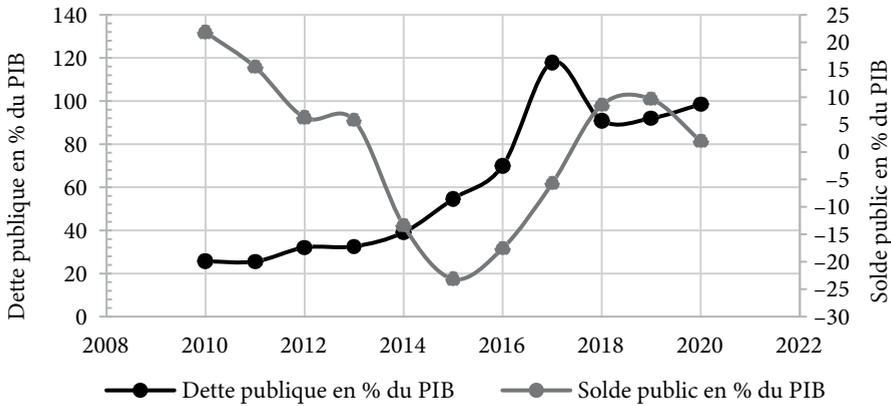


Graphique 2. Evolution du solde public et des prix du pétrole

Source : élaboration propre, à partir des données BEAC et statista.com.

L'évolution de la dette publique, comparativement à celle du solde public, laisse apparaître un chassé-croisé entre ces deux variables (cf. graphique 3). En effet, les tendances sont telles que le taux d'endettement augmente de façon exponentielle entre 2010 et 2017, alors qu'en même temps, le solde public rapporté au PIB chute de façon vertigineuse jusqu'en 2015. La montée progressive du solde public primaire à partir de 2015 ne parvient malheureusement pas à stabiliser la dette publique qui a atteint son pic en 2017, ce qui pourrait justifier l'insoutenable de la dette publique du Congo. L'inversion de la tendance de la dette ne dure qu'une année en 2019 en raison d'une part, des réductions de la dette, objet de l'accord⁷ avec le FMI dans le cadre de la FEC, et d'autre part, d'une légère hausse des cours du pétrole. La reprise de l'instabilité en 2020 s'explique par la suspension du

⁷ Préalable à cet accord de juillet 2019, le Congo avait renégoié sa dette auprès de certains de ses créanciers.



Graphique 3. Dette et solde publics en % de PIB

Source : élaboration propre, à partir des données de la BEAC et du MFB.

programme avec le FMI qu'a connu le Congo, accompagnée d'une baisse à nouveau des cours du pétrole.

4. Spécification des modèles

Deux modèles sont à spécifier, à savoir la fonction de la réaction du gouvernement et le modèle d'endogénéisation de la prime de défaut souverain.

4.1. Spécification de la fonction de la réaction du gouvernement

À l'instar de Ghosh et al. (2013), nous proposons un modèle non linéaire de la fonction de réaction du solde budgétaire primaire face à l'augmentation de la dette publique. Ce modèle tient compte de l'essoufflement budgétaire dans le contexte de la spécification cubique polynomiale. En effet, l'essoufflement budgétaire, encore qualifié dans la littérature de fatigue budgétaire peut être décrit comme « l'existence d'un retour à la moyenne dans le solde primaire pour des niveaux élevés de dette publique » (Checherita-Westphal & Žd'árek, 2017). La spécification de la fonction de réaction budgétaire est une fonction cubique de la forme suivante :

$$sbp_t = f(d_t) = \beta_0 + \beta_1 d_{t-1} + \beta_2 d_{t-1}^2 + \beta_3 d_{t-1}^3 + \varphi pp_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

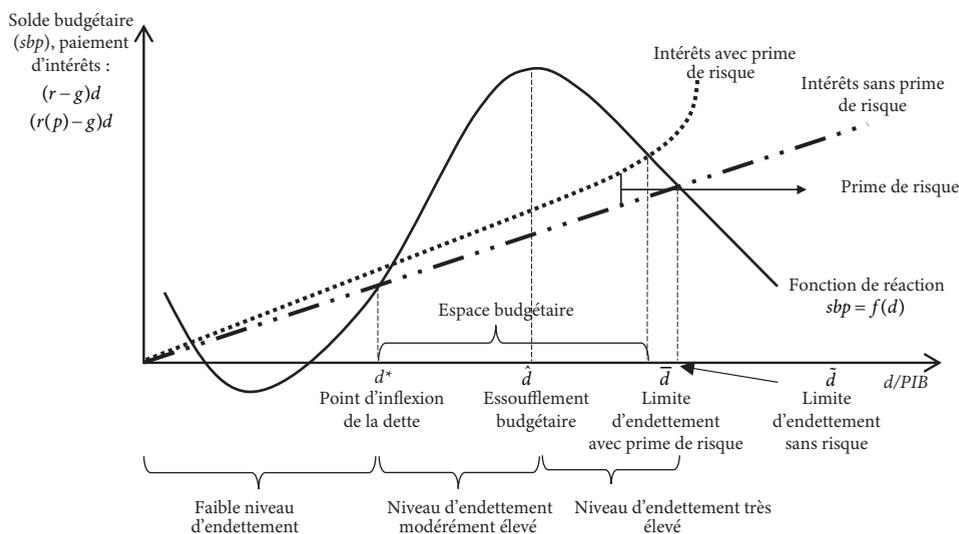
Avec sbp_t – le solde budgétaire primaire ; d_{t-1} – le niveau d'endettement de la période précédente, les termes au carré et au cube sont inclus pour tenir compte des différentes formes de la fonction de réaction ; ε_t est le terme d'erreur ; φ est le coefficient de la variation des prix du pétrole qui est indépendant du niveau d'endettement ;

d_{t-1}^3 représente le point d'essoufflement budgétaire. β_1 , β_2 et β_3 sont des coefficients à estimer. La condition d'essoufflement budgétaire est satisfaite si $\beta_3 < 0$. Dans ce cas, il y a un ralentissement de la réponse du solde primaire à la hausse de la dette.

Théoriquement, tout cela peut s'expliquer à partir des seuils et des points d'inflexion estimés (cf. graphique 4). La dynamique attendue du solde primaire décrit *grosso modo* trois phases selon les niveaux d'endettement : la phase de la dette faible, la phase de la dette modérément élevée et la phase de la dette très élevée. L'espace budgétaire ($EB = \bar{d} - d^*$) est beaucoup plus réduit dans l'hypothèse où le paiement des intérêts comporte une prime de risque. La prise en compte d'une prime de risque est assez pertinente particulièrement pour analyser la dette des pays en développement. En effet, dans ces pays-là, la prime de risque est très sensible au niveau de la dette et aux perspectives budgétaires.

La limite d'endettement est atteinte lorsque la fonction de réaction budgétaire $f(d)$ croise le paiement des intérêts avec la prime de risque.

Ainsi, si le solde primaire devient inférieur au paiement des intérêts, et que si la dette continue d'augmenter, celle-ci finira par atteindre un niveau (\bar{d}) duquel sa dynamique deviendra explosive. Cela se produit parce que le gouvernement ne disposera plus d'espace budgétaire et entrera, par conséquent, dans un état d'insolvabilité tel que, même avec de nouvelles dettes, il ne pourra plus honorer son capital ou ses intérêts, et \bar{d} deviendra alors le niveau limite d'endettement. En réalité, il faut se référer au marché de la dette sur lequel les gouvernements offrent des titres et les investisseurs demandent ces titres. Avant le niveau limite \bar{d} ,



Graphique 4. Espace budgétaire, essoufflement budgétaire et limite d'endettement

Source : élaboration propre, à partir de l'approche de (Ghosh et al., 2013).

la demande des titres est plus importante que l'offre, ce qui entraîne des prix plus élevés et une baisse du rendement jusqu'à ce que le niveau \bar{d} soit atteint, et au-delà de cette limite, la situation s'inverse.

4.2. Modèle d'endogénéisation de la prime de défaut souverain

Le Congo ayant des antécédents d'ajustement du point de vue de ses créanciers, nous adaptons le modèle de Lozano-Espitia et Julio-Román (2020) où la prime de risque est endogène au niveau d'endettement et indirectement à la probabilité de défaut. En effet, la prime de risque augmente avec le niveau de la dette, de sorte que le taux d'intérêt suit une trajectoire croissante et convexe qui deviendra infinie avant le niveau d'endettement maximum (Lozano-Espitia et al., 2019). Dans ces conditions, le taux d'intérêt réel comporte donc, le taux d'intérêt sans risque de défaut (r_t^{sp}) et la prime de risque (r_t^p). Ce qui peut être formalisé par l'équation suivante :

$$r_t = r_t^{sp} + r_t^p \tag{2}$$

A l'instar de Lozano-Espitia et Julio-Román (2020), la formule de calcul de la prime de risque est la suivante :

$$r_t^p = \begin{cases} \frac{\tau}{(\tilde{d} - d_t)^\alpha} - \delta & \text{si } d_t < \tilde{d} \\ \infty & \text{sinon} \end{cases} \tag{3}$$

où τ , δ , et α sont des paramètres à étalonner. En sachant que δ est calibré de telle manière que la prime de risque pour le Congo est égale à zéro quand il n'a aucune dette. Tandis que τ et α sont calibrés sous la double condition suivante : la prime de risque est égale à celle présentée la dernière année de données, 2020, et elle doit être cohérente avec le niveau d'endettement enregistré cette même année.

Les différents seuils d'endettement et celui de l'essoufflement budgétaire correspondent aux points d'intersection et aux extrémums des courbes générées par le logiciel GeoGebra (graphique 5). L'espace budgétaire sera déterminé par la différence entre la valeur estimée du seuil de la dette et le niveau d'endettement observé au cours de la dernière année de la période de notre étude.

5. Estimations et implications de politique économique

Le tableau 2 présente les résultats de l'estimation du modèle par la méthode de régression des moindres carrés (NLS and ARMA). Toutes les variables du modèle sont statistiquement significatives. Par hypothèse nous avons indiqué plus haut

que la condition de fatigue budgétaire est satisfaite si $\beta_3 < 0$. Or, il se trouve que $\beta_3 = -4,07$, alors, une réponse lente du solde primaire à l'augmentation de la dette est constatée.

Tableau 2. Résultats du modèle de la fonction de réaction budgétaire non linéaire

	Coefficient		Standard error
Constante	1,152357***		0,280863
$d_{(t-1)}$	-6,295058***		1,496285
$d^2_{(t-1)}$	9,332866***		2,265087
$d^3_{(t-1)}$	-4,070656***		1,037061
PP _(t)	0,178045**		0,081649
Diagnostic tests			
R-squared	0,874571	Akaike info criterion	-2,421801
Adjusted R-squared	0,774229	Schwarz criterion	-2,270508
F-statistic	8,715835	Hannan-Quinn criterion	-2,587768
Prob(F-statistic)	0,017754	Durbin-Watson stat	3,036489

Notes : *** significatif à 0,01 et ** significatif à 0,05.

Source : élaboration propre, sous Eviews 9.

Pour ce qui est du second modèle, par méthode de tâtonnement, le calibrage des paramètres de la prime de risque pour le Congo donne les résultats comme l'indique le tableau 3.

Tableau 3. Calibrage des paramètres de la prime de risque

Paramètres de la prime de risque	Calibrage (approximation)
τ	0,031
δ	0,051
α	0,32

Source : élaboration propre.

Compte tenu des valeurs estimées et celles calibrées, la fonction de réaction budgétaire $f(d)$ et le service de la dette (r_t^{sp} et r_t^p) se présentent de la manière suivante :

$$f(d) = 1,15 - 6,29d_{t-1} + 9,33d_{t-1}^2 - 4,07d_{t-3}^3$$

- 1er cas : en l'absence de la prime de risque $r_t^{sp} = 0,008d_t$,
- 2e cas : en présence de la prime de risque $r_t^p = \frac{0,031}{(1,195 - 0,093d_t)^{0,32}} - 0,051$.

Par résolution informatique (logiciel GeoGebra), les valeurs des extremums (seuils) et des points d'intersections entre les fonctions de réaction budgétaire et de taux d'intérêt sont générées graphiquement (voir graphique 5).

Tableau 4. Résultats des estimations des valeurs des seuils du modèle

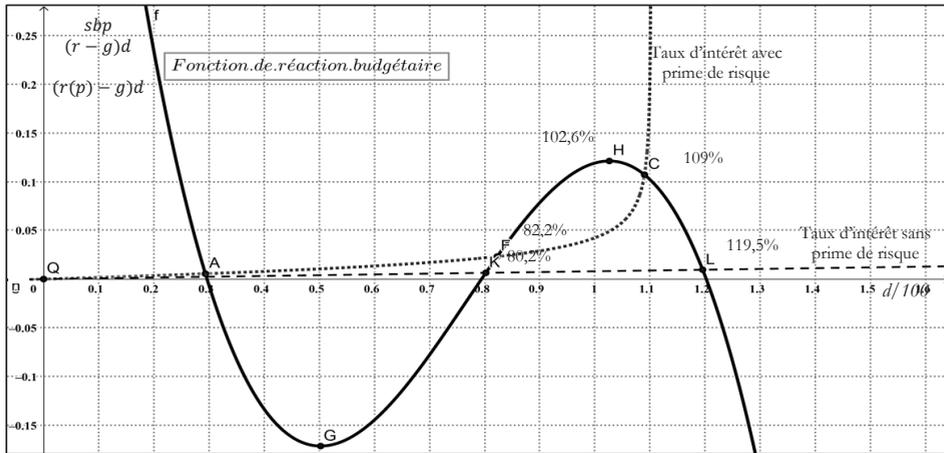
Seuils de soutenabilité de la dette publique du Congo en 2020	Valeurs en % du PIB
Seuil d'inclusion de la prime de risque (1er point d'intersection entre $f(d)$ et r_t^p)	82,2
Seuil d'essoufflement budgétaire (point maximum de la fonction de réaction budgétaire)	102,6
Seuil de soutenabilité de la dette avec risque (2e point d'intersection entre $f(d)$ et r_t^p)	109
Seuil de soutenabilité de la dette sans risque (2e point d'intersection entre $f(d)$ et r_t^p)	119,5

Source : élaboration propre.

Compte tenu des résultats des estimations des seuils (tableau 4), et de la dette publique actuelle du Congo qui s'élève à 98,5% du PIB, l'espace budgétaire avec prise en compte de la prime de risque est donc de 10,5% du PIB c'est-à-dire 109% – 98,5%. En revanche, en l'absence de la prime de risque de défaut souverain, l'espace budgétaire serait de 21% du PIB c'est-à-dire 119,5% – 98,5%. Le seuil d'essoufflement budgétaire montre que pour maintenir le solde budgétaire primaire dans une trajectoire croissante, il faut que le pays enregistre une hausse du PIB de 173 points au moins. En effet, le poids de la dette au point d'essoufflement correspond à : $-(g - r)\hat{d} = (-0,004 - 0,013) \cdot 1,02 = 0,0173$ soit 1,73% du PIB. En sachant que g : taux de croissance moyen du PIB sur la période ; r : taux d'intérêt réel moyen sur la période ; et \hat{d} : le niveau de la dette au point d'essoufflement budgétaire.

Le risque de défaut souverain a réduit l'espace budgétaire de la moitié, passant de 21% du PIB à 10,5% du PIB. La zone d'essoufflement budgétaire occupe un espace budgétaire de 6,4% du PIB, c'est-à-dire la différence entre le seuil de soutenabilité avec prime de risque et le point exprimant la fatigue budgétaire (109%–102,6%).

L'économie congolaise exposée à des chocs exogènes, cette étude évalue la sensibilité de la limite d'endettement aux aléas de la prime de risque qui est, ici, l'une des variables les plus pertinentes pour saisir les préoccupations macroéconomiques. Pour cela, une augmentation ou une diminution de 100 points de base de la prime de risque est considérée par rapport à la valeur moyenne enregistrée en 2020. En partant de l'équation approximée de la prime de risque après calibrage des paramètres : $g(d_t) = 0,008(d_t) + 0,031(1,195 - d_t)^{-0,32} - 0,03$, et en y appliquant des chocs exogènes de ± 100 points de base pour évaluer la sensibilité de la limite d'endettement et de l'espace budgétaire : $h(d) = g(d_t) \pm 0,01$, on obtient des résultats du tableau suivant.



Graphique 5. La limite d'endettement et l'espace budgétaire pour le Congo

Source : élaboration propre.

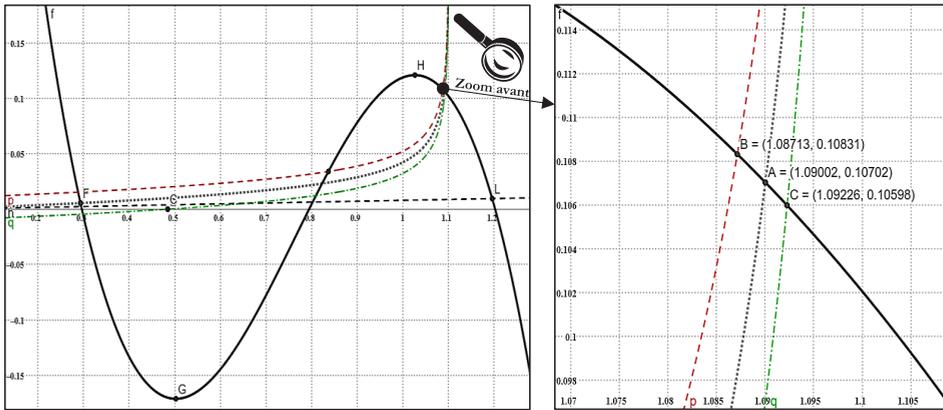
Tableau 5. Limite d'endettement et espace budgétaire après un choc exogène

Sensibilité budgétaire aux chocs exogènes			
Limite d'endettement public		Espace budgétaire	
- 100 points de base de la prime de risque	+ 100 points de base de la prime de risque	- 100 points de base de la prime de risque	+ 100 points de base de la prime de risque
109,22%	108,71%	10,72%	10,21%

Source : élaboration propre.

Les résultats du tableau 5 suggèrent, qu'une augmentation de 100 points de base de la prime de risque fin 2020 est susceptible de réduire la limite d'endettement et l'espace budgétaire de 0,29 point de pourcentage, alors qu'une diminution de 100 points de base de la prime de risque permettrait au Congo d'augmenter sa limite d'endettement et son espace budgétaire respectivement de 109% à 109,22% du PIB et de 10,5% à 10,72% du PIB, soit 0,22 point de pourcentage aussi bien pour la limite d'endettement que pour l'espace budgétaire.

L'espace budgétaire du Congo se situe dans la zone jaune (Ostry et al., 2015) comme celui de l'Equateur, du Mexique et de la Colombie qui se situe respectivement à 13,5%, 16%, et 16,2% (Lozano-Espitia & Julio-Román, 2020). Il s'agit des espaces budgétaires où la marge de manœuvre budgétaire est étroite et les risques de défaut souverains sont élevés. Avec 10,5% d'espace budgétaire, le gouvernement congolais ne dispose pas de marge de manœuvre budgétaire suffisante pour faire face aux chocs macroéconomiques de grande ampleur comme ceux liés à la crise sanitaire due à la pandémie COVID-19 et/ou à ceux résultant d'une baisse



Graphique 6. Limite d'endettement et espace budgétaire après un choc exogène (variation de la prime de risque)

Note : simulation ± 100 points de base de la prime de risque.

Source : élaboration propre.

vertigineuse des prix du pétrole. Nous avons testé la sensibilité de la limite d'endettement et de l'espace budgétaire par des simulations de chocs de ± 100 points de base de la prime de risque (voir graphique 6), et les résultats suggèrent des variations substantielles des limites d'endettement public et d'espace budgétaire. En effet, avec un tel espace budgétaire, la soutenabilité de la dette congolaise est assez fragile.

L'insuffisance de l'espace budgétaire du Congo ne résulte pas uniquement de la conjoncture pétrolière mais aussi de sa politique budgétaire expansionniste procyclique menée entre 2010 et 2014. Pour éviter l'augmentation des déficits pendant les périodes de la baisse des prix du pétrole avec un impact négatif sur l'activité et l'emploi, la mise en place de règles budgétaires de gestion des recettes pétrolières et d'un fonds de stabilisation pourrait permettre de pratiquer des politiques contracycliques. Les politiques budgétaires procycliques expansionnistes peuvent être le résultat de la faiblesse des institutions qui est une caractéristique importante des pays moins avancés. En effet, les contraintes administratives et la mauvaise gestion des deniers publics font que les dépenses publiques sont peu efficaces (Alesina et al., 2008). La corruption, la fraude, la surfacturation et les commissions sur les marchés de l'État sont autant des maux qui minent les finances publiques des pays en développement.

Néanmoins, les résultats de cette étude laissent transparaître qu'à partir du seuil de 82,2% de la dette publique, les créanciers commencent à inclure la prime de risque souverain dans les intérêts de la dette congolaise. Ce seuil de 82,2% devra constituer le premier seuil d'alerte pour les autorités congolaises. En revanche, le point d'essoufflement devra constituer le deuxième seuil d'alerte à partir duquel,

le gouvernement congolais ne devra plus procéder aux nouveaux emprunts afin d'éviter de dépasser le seuil de soutenabilité de sa dette en cas de choc. En effet, le dépassement du seuil de soutenabilité impose une consolidation budgétaire de choc. Le gouvernement congolais peut, par ailleurs, veiller à la stabilité de sa dette, en sachant que la condition de stabilité dépend de l'écart entre les taux moyens de croissance de l'économie (g) et d'intérêt (r). Le solde primaire stabilisant peut donc s'écrire : $sbp = -(g-r)d_t$. Ainsi, le solde budgétaire primaire stabilisant du Congo en fin 2020 s'établit à 1,67% du PIB. Ce qui sous-entend que le niveau de dette de 98,5% du PIB exigerait au gouvernement congolais un solde primaire excédentaire minimum de 1,67% du PIB. Dans le cas contraire le Congo doit réduire ses dépenses publiques et/ou augmenter ses recettes fiscales d'au moins 1,67% du PIB.

Cette nouvelle approche a finalement permis de reconsidérer à la hausse le seuil de soutenabilité de la dette congolaise qui était fixé par les critères de convergence de la CEMAC à 70% du PIB. A noter que certaines études fondées sur des approches antérieures l'auraient même estimé autour de 40% du PIB (Ngakosso, 2013). Malgré cette révision à la hausse, la marge de manœuvre du gouvernement congolais est étroite étant donné ses antécédents d'ajustement. En dépit de l'étroitesse de son espace budgétaire, la dette publique du Congo est tout de même soutenable, ce qui est contraire à notre hypothèse.

Conclusion

L'objectif principal de cet article a été d'analyser de la soutenabilité de la dette publique du Congo par le biais du concept d'espace budgétaire. Les résultats obtenus montrent que le seuil de soutenabilité de la dette publique du Congo fin 2020 est estimé à 109,5% du PIB. Ce seuil est largement supérieur à celui de 70% du PIB fixé par les critères de convergence de la CEMAC. Avec une dette publique qui s'élève à 98,5% du PIB, le Congo dispose encore d'un espace budgétaire de 10,5% du PIB. Ce qui signifie, malgré tout, que la dette publique congolaise est soutenable. Cet espace budgétaire est, bien évidemment, insuffisant parce qu'il ne laisse pas beaucoup de marge de manœuvre budgétaire au gouvernement congolais pour faire face aux chocs macroéconomiques de grande ampleur. Le seuil à partir duquel les créanciers du Congo décident d'inclure la prime de risque s'établit à 82,2% du PIB, alors que le seuil d'essoufflement ou de fatigue budgétaire est estimé à 102,6% du PIB. En l'absence de la prime de risque, le seuil de soutenabilité de la dette serait de 119,5% du PIB (119,5% - 98,5%). Il s'ensuit que la prime de risque a réduit de moitié l'espace budgétaire du Congo. En effet, sans prime de risque l'espace budgétaire du Congo serait de 21% du PIB. À la lumière de ces résultats, le Congo doit conjuguer des efforts nécessaires à la réduction de son niveau d'endettement

par une politique de consolidation budgétaire dont le risque annuel ne devrait pas excéder 1,67% du PIB. Ensuite, le Congo doit instituer une règle budgétaire de lissage des recettes pétrolières afin d'éviter des politiques budgétaires procycliques. Enfin, la consolidation budgétaire du Congo passe aussi par l'adoption d'une vraie politique d'assainissement de ses finances publiques afin d'éviter la corruption, la fraude, la surfacturation qui contribuent à la réduction de son espace budgétaire. La qualité des institutions congolaises en vue d'une discipline budgétaire peut à cet effet faire l'objet d'une étude approfondie. Une véritable démocratie, une transparence à tous les niveaux de gestion des affaires publiques, une justice impartiale, en somme un État de droit doit concourir à l'assainissement des finances publiques et donc à garantir un espace budgétaire suffisant pour soutenir la dette publique.

References

- Aguiar, M., & Gopinath, G. (2006). Defaultable debt, interest rates and the current account. *Journal of International Economics*, 1(69), 64–83.
- Alesina, A., Aghion, P., Trebbi, F., & Helpman, E. (2008). Democracy, technology and growth. In H. Elhanan (Ed.), *Institutions and economic performance* (pp. 511–543). Harvard University Press.
- Arellano, C. (2008). Default risk and income fluctuations in emerging economies. *American Economic Review*, 3(98), 690–712.
- Armington, K. (2012). The politics of fiscal responses to the crisis of 2008–2009. *Governance: An International Journal of Policy, Administration and Institutions*, 25(4), 543–565. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2012.01594.x>
- Baharumshah, Z. A., Soon, S. V., & Lau, E. (2017). Fiscal sustainability in an emerging market economy: When does public debt turn bad. *Journal of Policy Modeling*, 39(1), 99–113.
- Baldi, G., & Staehr, K. (2016). The European debt crisis and fiscal reactions in Europe 2000–2014. *International Economic Policy*, 13, 297–317.
- Banque mondiale. (2018). *Situation économique de la République du Congo*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/771451538593927070/txt/128717-Situation-%C3%A9conomique-de-la-R%C3%A9publique-du-CONGO-v1.txt>
- Bénassy-Quéré, A., Coeuré, B., Jacquet, P., & Pisani-Ferry, J. (2017). *Politique économique* (4th ed.). De Boeck.
- Bénétrix, S. A., & Lane, R. P. (2013). Fiscal cyclicity and EMU. *Journal of International Money and Finance*, 34, 164–176.
- Bikai, L. (2010). *Les effets non linéaires des déficits budgétaires sur l'activité économique en CEMAC*. MPRA Paper, 24524. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/24524/>
- Bohn, H. (1998). The behavior of U.S. public debt and deficits. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 949–963.
- Bohn, H. (2008). The sustainability of fiscal policy in the United States. In R. Neck & J. E. Sturm (Eds.), *Sustainability of public debt* (pp. 15–49). MIT Press.

- Burger, P., Stuart, I., Jooste, C., & Cuevas, A. (2011). *Fiscal sustainability and the fiscal reaction function for South Africa*. IMF Working Paper, 11/69. <https://ssrn.com/abstract=1802982>
- Cheng, H. W. J., & Pitterle, I. (2018). *Towards a more comprehensive assessment of fiscal space*. Working Papers, 153. United Nations, Department of Economics and Social Affairs.
- Checherita-Westphal, C., & Žďárek, V. (2017). *Fiscal reaction function and fiscal fatigue: Evidence for the euro area*. Working Paper, 2036. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp2036.en.pdf>
- Cohen, D. (1986). *Monnaie, richesse et dettes des nations*. Centre National de Recherche Scientifique.
- Collignon, S. (2012). Fiscal policy rules and the sustainability of public debt in Europe. *International Economic Review*, 53(2), 539–567.
- Cottarelli, C., Forni, L., Gottschalk, J., & Mauro P. (2010). *Default in today's advanced economies: Unnecessary, undesirable, and unlikely*. IFM Staff Position Note, pp. 1–25.
- Di Iorio, F., & Fachin, S. (2019). *Fiscal reaction functions for the advanced economies revisited*. DSS Empirical Economics and Econometrics Working Papers, 2019/1.
- Everaert, G., & Jansen, S. (2018). On the estimation of panel fiscal reaction functions: Heterogeneity or fiscal fatigue? *Economic Modelling*, 70, 87–96.
- Ferry, M., Jonveaux, B., & Terrieux, M. (2021). *La soutenabilité des dettes en Afrique: État des lieux et enjeux futurs*. *Collection Macroéconomie et Développement*, 34, 1–43. <https://shs.cairn.info/macrodev--1000000148952-page-1?lang=fr&tab=texte-integral>
- Fournier, J. M., & Fall, F. (2017). Limits to government debt sustainability in OECD countries. *Economic Modelling*, 66, 30–41.
- Ghosh, A. R., Kim, J., Mendoza, E., Ostry, J., & Qureshi, M. (2013). Fiscal fatigue, fiscal space and debt sustainability in advanced economies. *The Economic Journal*, 123, 4–30.
- Hakkio, C., & Rush, M. (1991). Is the budget deficit “too large”? *Economic Inquiry*, 29(3), 104–118.
- Hamilton, J., & Flavin, M. (1986). On the limitations of government borrowing: A framework for empirical testing. *American Economic Review*, 75(4), 808–819.
- Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing and inferences. *Journal of Econometrics*, 93, 345–368.
- Heller, P. (2005). Fiscal space: What it is and how to get it. *IMF Finance and Development*, 42(2), 32–33.
- Hénin, P. Y. (1997). Soutenabilité des déficits et ajustements budgétaires. *Revue Économique*, 48(3), 371–395.
- Jondeau, E. (1992). La soutenabilité de la politique budgétaire. *Économie & Prévision*, 104, 1–17.
- Kremers, J. M. (1989). US federal indebtedness and the conduct of fiscal policy. *Journal of Monetary Economics*, 23, 219–239.
- Legrenzi, G., & Milas, C. (2013). *Modelling the fiscal reaction functions of the GIPS based on state-varying thresholds*. CESIFO Working Paper, 4385. <https://hdl.handle.net/10419/84149>
- Lozano-Espitia, I., Arias-Rodríguez, F., Bejarano, J., Gonzalez, A., Granger-Castaño, C., Hamann, F., Hernández-Turca, Y., Julio-Román, J. M., López, M., Mendez-Vizcaino, J. C.,

- Ramos-Forero, J. E., Rincon-Castro, H., Rodríguez-Guzmán, D. A., Toro-Córdoba, J. H., & Zarate-Solano, H. (2019). La política fiscal y la estabilización macroeconómica en Colombia. *Revista ESPE -Ensayos Sobre Política Económica*, 90, 1–60.
- Lozano-Espitia, I., & Julio-Román, J. M. (2020). Debt limits and fiscal space for some Latin American economies. *Latin American Journal of Central Banking*, 1, 100006 <https://doi.org/10.1016/j.latcb.2020.100006>
- Mendoza, E. G., & Ostry, J. (2008). International evidence on fiscal solvency: Is fiscal policy “responsible”? *Journal of Monetary Economics*, 55(6), 1081–1093.
- Ndao, M. (2012). *Aanalyse critique de la méthode classique d'évaluation de la soutenabilité de la dette extérieure dans les pays pauvres: Cas du Sénégal*. Working Papers. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01159002>
- Ngakosso, A. (2013). Règle budgétaire et soutenabilité des finances publiques dans la CEMAC : Cas du Congo. *Revue d'Économie Appliquée*, 1(1), 97–116.
- Ostry, J. D., Ghosh, A. R., & Espinoza, R. (2015). *When should public debt be reduced?* IMF Staff Discussion Note SDN/15/10.
- Ostry, J. D., Ghosh, A. R., Kim, J. I., & Qureshi, M. (2010). *Fiscal space*. IMF Staff Position Note SPN/10/11.
- Mauro, P., Romeu, R., Binder, M. A., & Zaman, A. (2013). *A modern history of fiscal prudence and profligacy*. IMF Working Paper, 13/5. <https://doi.org/10.5089/9781616357825.001>
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). The aftermath of financial crises. *American Economic Review*, 99(2), 466–472.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2010). Growth in a time of debt. *American Economic Review*, 100(2), 573–578.
- Robertson, D., & Tambakis, N. D. (2016). *Long-run debt ratios with fiscal fatigue*. Cambridge Working Paper Economics, 1674, pp. 1–41.
- Roy, R., Heuty, A., & Letouzé, E. (2009). Fiscal space for what? Analytical issues from a human development perspective. *Fiscal Space: Policy Options for Financing Human Development*, 31, 1–38.
- Sedva, A. (2019). Testing the fiscal fatigue phenomenon in Turkey using a long-run non-linear fiscal reaction function approach. *Quantitative Finance and Economics*, 3(4), 645–660.
- Simonassi, A. G., Arraes, A. R., & De Sena, A. M. (2014). Fiscal reaction under endogenous structural changes in Brazil. *Economia*, 15, 68–91.
- Tran, N. (2018). Debt threshold for fiscal sustainability assessment in emerging economies. *Journal of Policy Modeling*, 40(2), 375–394.
- Villieu, P. (2015). *Macroéconomie*. Economica.
- Zandi, M., Cheng, X., & Packard, T. (2011). *Fiscal space: Moody's analytics special report*. <https://www.economy.com/mark-zandi/documents/2011-12-13-Fiscal-Space.pdf>

