

ANALYSE DES EFFETS DES DEPENSES PUBLIQUES EN INFRASTRUCTURE ET INVESTISSEMENTS SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO DE 1990 A 2023

WETCHOKONDA OKATA Daniel¹, KITOKO LISOMBO Etienne², SENGA PESSE Marcel³, LISELE SHUWA Jean-Paul⁴, ISEGE SHINDANO Joseph⁵, KATEBWA ASSUMANI Joseph⁶

¹ Assistant à l'Université de Kisangani/FSEG (UNIKIS).

² Professeur à l'Université de Kisangani/FSEG (UNIKIS)

³ Professeur à l'Université de Kisangani/FSEG (UNIKIS)

⁴ Professeur à l'Université de Kisangani/FSEG (UNIKIS)

⁵ Chef de Travaux à l'Institut Supérieur de Commerce de Kindu (ISC/Kindu).

⁶ Chef de Travaux à l'Institut Supérieur de Commerce de Kindu (ISC/Kindu).

Corresponding Author :

To Cite This Article : Daniel, W. O. ., Etienne, K. L. ., Marcel, S. P. ., Paul, L. S. J.-., Joseph, I. S. ., & Joseph, K. A. (2024). ANALYSE DES EFFETS DES DEPENSES PUBLIQUES EN INFRASTRUCTURE ET INVESTISSEMENTS SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO DE 1990 A 2023. Journal of Advance Research in Business, Management and Accounting (ISSN: 2456-3544), 10(4), 22-31. <https://doi.org/10.61841/1z2fkk66>

RESUME

Cette recherche examine la relation entre les dépenses publiques en infrastructure et en investissement et la croissance économique en RDC sur la période 1990-2023. Grâce à une analyse économétrique basée sur un modèle à correction d'erreur et estimée à l'aide d'Eviews, les résultats révèlent que les dépenses en infrastructure ont un impact négatif et significatif sur la croissance économique, avec une élasticité de 2,884761. À l'inverse, les investissements ont un effet positif, bien que moins marqué, avec une élasticité de 0,502499.

MOTS CLÉS : *Dépenses publiques, croissance économique, infrastructure, investissement, modèle.*

ABSTRACT

This research examines the relationship between public expenditure on infrastructure and investment and economic growth in the DRC over the period 1990-2023. Using an econometric analysis based on the error correction model (ECM) and estimated using Eviews, the results reveal that infrastructure expenditure has negative and significant impact on economic growth, with an elasticity of 2.884761. conversely, investments have a positive effect, although less marked, with an elasticity of 0.502499.

KEYWORDS : *Public expenditure, economic growth, infrastructure, investment, model.*

INTRODUCTION

La République démocratique du Congo (RDC) est aux prises avec le défi de parvenir à une croissance économique et à un développement durable.

Les faiblesses institutionnelles en RDC peuvent entraver l'allocation et l'utilisation efficaces des fonds publics, ce qui à son tour influence leur effet sur la croissance économique. La faiblesse des structures de gouvernance, la corruption et l'inefficacité des institutions publiques peuvent conduire à des résultats sous-optimaux en matière de dépenses publiques, entravant ainsi leur potentiel à stimuler la croissance économique. En outre, la qualité et l'efficacité des dépenses publiques dans des domaines critiques tels que les infrastructures, les soins de santé, l'éducation et les services sociaux sont essentielles au développement économique à long terme.

Toutefois, les défis liés à la fourniture et à l'entretien des infrastructures, ainsi qu'à la fourniture de services essentiels, peuvent avoir un effet sur l'efficacité globale des dépenses publiques dans la promotion de la croissance économique. La gestion des ressources naturelles, une composante importante de l'économie de la RDC, est également étroitement liée aux dépenses publiques et à leur effet sur la croissance économique (Sachs & Jeffrey, 2020).

Depuis un certain nombre d'année, la République Démocratique du Congo « RDC » connaît des difficultés énormes pour la circulation des biens et des personnes dans le pays, alors qu'en économie le bien produit soit la marchandise doit circuler dans l'étendue nationale comme circule le sang dans le corps de l'homme. Cela s'explique par le manque d'une infrastructure de qualité dans le territoire c'est-à-dire les routes ne sont pas asphaltées pendant un certain temps, les ponts et certains aéroports ne sont pas aménagés, il y a des ports ainsi que des chemins de fer qui ne fonctionnent presque plus. Donc le niveau des dépenses publiques d'investissement est trop bas pour répondre aux besoins des infrastructures de la nation.

Les infrastructures routières en RDC ne jouent pas pleinement leur rôle. Car, nonobstant les différents efforts fournis par le gouvernement congolais, tant dans la réhabilitation que dans l'entretien de ses infrastructures, la croissance économique ne suit pas d'autant plus que la dotation du pays en infrastructures semble être faible et le pays accuse un retard par rapport aux autres pays en développement tant du point de vue de la qualité que de la quantité des infrastructures.

La problématique de cette recherche est d'étudier comment les dépenses publiques en infrastructure et les investissements ont influencé la croissance économique de la RDC durant la période sous étude.

APPROCHE THEORIQUE

APPROCHE THÉORIQUE DES DÉPENSES PUBLIQUES

Les dépenses publiques ont toujours été vues différemment par les économistes. Si pour certains elles ont un effet positif sur la croissance, pour d'autres c'est le contraire.

a) Approche classique

Pendant longtemps, le courant classique, va dominer le monde économique préconisant le non intervention de l'État dans le fonctionnement du marché. Courant symbolisé par la pensée d'Adam Smith (1776) précise : « nous n'attendons pas notre dîner de la bienveillance de notre boucher ou de celle du marchand de vin et du boulanger, mais bien de la considération qu'ils ont pour leur propre intérêt. Nous nous adressons non pas à leur humanité mais à leur égoïsme, nous ne leur parlons pas de nos besoins, mais de leurs intérêts ». La recherche de l'intérêt personnel ne constitue pas un obstacle au bien-être de la société. C'est l'intérêt personnel qui sans le savoir et sans le vouloir fini par mener naturellement la société au bien-être et à la prospérité. C'est la fameuse « main invisible » qui démontre l'existence d'un ordre économique naturel spontané fondé sur l'intérêt personnel des individus. Dès lors, que l'harmonie des intérêts est naturelle, nul besoin d'une intervention de l'État dans la sphère économique. L'État doit seulement veiller au respect des libertés économiques.

b) Approche Keynésienne

Keynes tel que cité par Keho Yaya (2022), préconise qu'en période de sous-emploi, le gouvernement doit relancer l'activité économique en mettant son budget en déficit ; inversement, en période de surchauffe économique, on réduira le déficit budgétaire, voir recherchera un excédent pour lutter contre les tensions inflationnistes naissantes. L'idée est que le budget d'un État n'a pas besoin d'être équilibré régulièrement. Un déséquilibre de l'économie peut ainsi être compensé par un déséquilibre financier en sens contraire, l'effet de relance attendu devant permettre de retrouver un équilibre ou un excédent budgétaire à la fin du cycle économique (théorie du déficit cyclique). Cette action de relance par le déficit budgétaire peut prendre deux formes : on peut augmenter les dépenses de l'État pour un niveau de recettes fiscales inchangé (déficit par le haut) ; on peut également diminuer les impôts à un niveau de dépenses publiques identique (déficit par le bas).

Pour Keynes, la croissance économique dépend de la demande effective (c'est-à-dire la demande réelle de biens et services) qui se compose de trois éléments : la consommation, l'investissement et les dépenses publiques. Le principe est simple : lorsque l'Etat dépense de l'argent (par exemple dans des programmes d'infrastructures ou de l'éducation), cela crée une demande supplémentaire sur le marché et stimule l'activité économique. Les entreprises vont augmenter leur production pour répondre à cette demande accrue, ce qui va à son tour entraîner une augmentation des revenus et des emplois. Le multiplicateur keynésien mesure l'effet de cette dépense publique sur l'ensemble de l'économie. Le multiplicateur est le rapport entre l'augmentation de la production totale (PIB) et l'augmentation de la dépense publique.

L'un des principaux moyens par lesquels les dépenses publiques peuvent affecter la croissance économique passe par la création de biens et de services publics. Les biens et services publics, tels que les infrastructures, l'éducation et les soins de santé, sont essentiels au développement économique global d'un pays. En investissant dans ces domaines, les gouvernements peuvent contribuer à promouvoir la croissance économique à long terme en améliorant la productivité, en réduisant les coûts et en augmentant l'efficacité économique globale (Kiyotaki & Nobuhiro, 2019). En outre, les dépenses publiques peuvent également stimuler la croissance économique grâce à la mise en œuvre de politiques visant à stimuler la demande globale dans l'économie. Les gouvernements peuvent augmenter les dépenses consacrées aux programmes de protection sociale ou aux projets de travaux publics en période de ralentissement économique afin de stimuler les dépenses de consommation et les investissements. Cela peut contribuer à créer un effet multiplicateur, dans lequel une augmentation initiale des dépenses publiques entraîne une augmentation plus que proportionnelle de l'activité économique globale (Aghion, et al., 2021).

NOUVELLES THÉORIES DE LA CROISSANCE

Les théories de la croissance endogène mettent en évidence d'autres facteurs explicatifs de la croissance économique. Dans les théories de la croissance endogène, ces facteurs seraient moteurs de la croissance économique. Ces facteurs de croissance reposent sur un ensemble *d'externalités* qui pourraient stimuler la croissance.

Le modèle de croissance exogène est un modèle dont les facteurs responsables de croissance ($g = n + x$) ne proviennent pas du système, mais en hors du système. Il s'agit des évolutions exogènes du progrès techniques (x) et de la population (n).

C'est un modèle qui décrit l'équilibre de long terme d'une économie en situation de concurrence pure et parfaite, lorsque la productivité marginale du facteur accumulable est décroissante et lorsque le taux d'épargne est constant. A long terme, le volume du capital s'ajuste par les incitations de prix et croît au même rythme que la population ($x+n$). Comme la productivité marginale du facteur accumulable (le capital) diminue lorsque le capital s'accumule, il n'y a donc plus, à l'état régulier, d'incitation à investir (sauf pour renouveler l'épargne/Investissement ; le taux de croissance d'état régulier étant indépendant du taux d'épargne (s)). Seul le niveau des variables par tête (y, k, c) est déterminé par le taux d'épargne, mais pas leur taux de croissance. Ce n'est que durant la dynamique transitoire qu'une politique d'augmentation du taux d'épargne peut provoquer temporairement une croissance plus forte.

En définitive, la théorie néo-classique de la croissance ne permet pas que la politique économique agisse sur le taux de croissance, sauf durant la dynamique transitoire. A long terme, la théorie suppose que la croissance est déterminée par le progrès technique exogène. Cette proposition « raisonnable » a été renversée durant la fin des années 80 et le début des années 90 par les « théories de croissance endogène », à la suite de l'essoufflement de la croissance dans les pays industrialisés et l'absence de rattrapage des pays en développement. Ces théories considèrent la croissance comme un phénomène économique, et non plus exogène, parce que la politique économique a la capacité de modifier le taux de croissance et peut améliorer la croissance et le bien-être.

Les théories de croissance endogène s'intéressent d'une part, à l'existence d'une croissance auto-entretenu du produit par tête, et d'autre part, à l'explication des différentiels de croissance et de développement entre pays. Ces théories mettent tous l'accent sur un facteur de production particulier qui est à l'origine de la croissance, et dont l'accumulation ne s'essouffle pas et inclut des rendements d'échelle non décroissants. La présence des rendements d'échelle non décroissant sur les nouveaux modèles de croissance contredit la théorie d'équilibre général concurrent, puisque le fonctionnement du marché conduit alors spontanément au monopole, rendant irrecevable le comportement price-tacker des entreprises.

Pour concilier les rendements d'échelle non décroissant et la concurrence parfaite, les modèles de croissance endogène induisent des externalités positives non prises en compte dans les théories de croissance exogène. Elles rejettent non seulement le progrès technique exogènes mais aussi l'hypothèse de rendement marginaux décroissants. En expliquant la croissance par les comportements d'accumulation, la théorie de croissance endogène redonne à la politique économique un rôle pour favoriser l'incitation à l'accumulation et pour pailler aux éventuels défauts d'incitations.

La croissance est endogène parce qu'elle résulte d'une part, des choix des agent économiques, choix relatifs à l'accumulation des facteurs de production propices à l'impulsion de gain de productivité, et d'autre part, d'investissements en facteurs accumulables (capital physique, technologique, humain, public) grâce à la non

décroissance de la productivité (la productivité marginale du facteur accumulable compte des externalités et c'est la condition nécessaire ç une croissance auto-entretenu. En effet, l'incitation à investir étant toujours présente, cette incitation peut donc expliquer une accumulation perpétuelle : la croissance devient endogène (la fourniture des biens public augmente la productivité du capital privé et incite à investir). La politique économique consiste alors à améliorer cette incitation à investir (par la fiscalité ; la fourniture de biens et services publics, d'infrastructures, d'institutions permettant de s'appropriier les bénéfices des investissements productifs, par la politique commerciale, l'amélioration des mécanismes financiers pour transformer l'épargne en investissement, ...)

Les modèles de croissance endogène prennent en compte les deux facettes de la croissance, à savoir :

- L'accumulation traduisant le caractère quantitatif de l'accumulation des facteurs de production ;
- Le changement reflétant le caractère quantitatif du processus de croissance à travers l'amélioration de l'efficacité de la combinaison productive

Dans leur formalisation, plusieurs modèles de croissance endogène existent, selon le moteur de la croissance, selon la facteur accumulable privilégié. Quatre modèles de croissance endogènes sont analysés selon le « capital-moteur » considéré. Il s'agit :

- Le modèle de ROMER (1986) et REBELO (1991) : capital privé moteur de la croissance ;
- Le modèle de LUCAS (1988) : capital humain moteur de la croissance ;
- Le modèle de BARRO (1990) : capital public moteur de la croissance ;
- Le modèle de ROMER (1990) : capital technologique moteur de la croissance.

a) Croissance endogène avec capital privé

Romer (1986) et REBELO (1991) ont construit des modèles élémentaires de croissance, appelé modèle « AK », une équation qui porte son nom en normalisant le facteur travail à l'unité dans une fonction de production du type Cobb-Douglas :

Ce modèle considère l'accumulation du capital physique privé (de chaque firme) comme la première source de la croissance économique. Cette accumulation engendre des externalités technologiques positives, qui sont considérées comme un bien commun à toutes les firmes et qui dépendent de l'investissement total. Ce bien commun est non appropriable et sans coût spécifique. En effet, lorsqu'une firme accumule du capital, cela bénéficie involontairement aux autre producteurs. L'accroissement de la taille du marché permet de faire bénéficier chaque firme d'externalités technologiques positives qui sont le produit d'accumulation du capital matériel privé. L'idée est de supposer que l'élasticité du capital est plus forte que celle supposée par me modèle néoclassique (0,3). Si cette élasticité est égale à 1, alors l'incitation à accumuler ne s'annule pas et l'investissement (l'épargne) devient un moteur de croissance.

b) Croissance endogène avec capital humain

Le capital humain est composé de trois éléments : les compétences, les expériences et le savoir, qui mis ensemble, déterminent une certaine aptitude de l'individu à travailler. Selon Lucas (1988), le capital humain correspond à une accumulation volontaire d'accumulation involontaire des connaissances par l'apprentissage ou par la pratique 'le learning by doing).De même que le capital physique, le capital humain peut s'acquérir, ici, par la formation ou l'éducation, il peut se préserver et même se développer, par la formation continue de l'individu ou par la santé de l'individu. De même, il est un capital parce qu'il doit produire un bénéfice, qui se traduit par les revenus perçus lors de la mise à disposition de ces compétences aux entreprise. Le capital humain étant productive, elle est un input de la formation de production intensive.Lucas se place dans un modèle où l'accumulation des connaissances se réalise entre les générations qui se transmettent leur stock, où le niveau initial humain d'un agent est déterminé par celui dont il a hérité de la génération précédente. Ce processus intergénérationnel est modélisé par un agent de vie infinie.

c) Croissance endogène avec capital technologique

L'impact de l'innovation technique sur la croissance économique a reçu beaucoup d'attention de certains auteurs comme Romer (1990) et Aghio-Howit (1992). Romer construit un second modèle qui place au cœur de la croissance l'innovation technologique et développement (R & D). La croissance économique est le fruit soit production d'inputs de plus en plus efficaces. Cette forme de progrès est endogène dans la mesure où il résulte des décisions d'agents motivés par le profil. Ce modèle affirme que, plus on investit dans la recherche et développement, plus on augmente la productivité des recherches en cours ou futures et plus on augmente aussi la productivité de la production. La R & D est rémunérée par un pouvoir de monopole (brevet) incite aux inventions mais provoque des distorsions : le prix de monopole des biens innovants est supérieur au marginal, et pas assez de biens innovants sont produits. Le planificateur bienveillant peut mener une politique industrielle (tarification optimale, subvention à la recherche et développement ou à l'achat des biens innovants) pour accroître la croissance.

d) Croissance endogène avec capital public

BARRO (1990) considère l'impact des dépenses publiques sur la croissance. Il part du principe relativement simple que des dépenses visant à créer des infrastructures telles qu'une autoroute, une ligne de chemin de fer ou

encore un réseau de télécommunication rendent plus efficace l'activité productive des entreprises privées. Pour BARRO, on peut montrer que pour une petite taille du gouvernement (des dépenses publiques), le premier effet l'emportera. Puis de moins en moins BARRO montre que l'on peut déterminer une dépense publique optimale. A ce point, un dollar de dépense publique supplémentaire coûte plus en productivité que ce qu'il rapporte. L'idée n'est pas d'obliger le monopole à vendre au coût marginal la quantité d'équilibre ; car il n'y aura pas profit, qui est le mobile de l'accumulation. Le gouvernement doit faire en sorte que le monopole produise la quantité optimale déterminée par la rencontre du coût marginal et de la demande, sans pour autant éliminer l'incitation à la recherche.

MODELISATION ET METHODE D'ESTIMATION

MODÉLISATION

a) Spécification du modèle

Dans le cas de notre analyse, nous avons utilisé un modèle de série temporelle dans le cadre d'un modèle à correction d'erreur (MCE) qui nous a permis d'évaluer la relation des causes à effets entre nos différentes variables à savoir le PIB généré en logarithme **LPIB** et le capital public (dépense publique en infrastructure) en logarithme **LCP** ainsi que l'investissement généré en logarithme **LINV**.

Les modèles d'estimation retenus sont ainsi spécifiés comme suit :

- **L'estimation en une étape à la HENDRY**

$$D(LPIB)_t = a_0 + a_1D(LCP)_t + a_2D(LINV)_t + a_3LPIB_{t-1} + a_4LCP_{t-1} + a_5LINV_{t-1} + \varepsilon_t$$

- **L'estimation à la ENGLE GRANGER**

$$D(LPIB) = a_0 + a_1D(LCP) + a_2D(LINV) + \mu_{t-1} + \varepsilon_t$$

a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 et a_5 sont des paramètres à estimer

D est l'opérateur de différence première

ε : l'erreur aléatoire et μ l'erreur de long terme

b) Données

Les données utilisées sont des données annuelles étalées sur la période de 1990 à 2023 et portant sur le PIB, les dépenses publiques en infrastructure et les investissements exprimées en millions de CDF. C'est une période caractérisée par l'instabilité politique et des guerres dans le pays, c'est la période de transition vers un système politique plus démocratique caractérisée par la stabilité macroéconomique, conjuguée avec les effets des réformes structurelles.

MÉTHODE D'ESTIMATION

Pour estimer le modèle nous avons utilisé des procédés économétriques dont l'estimation est faite sur les données macroéconomiques couvrant la période de 1990 à 2023 sur base d'un modèle à correction d'erreur (MCE) qui a été appliqué à l'aide de logiciel Eviews.

ANALYSE DES DONNÉES

a) Analyse de la stationnarité des séries (test ADF)

Une série est donc stationnaire si elle ne comporte ni tendance ni saisonnalité et plus généralement aucun facteur n'évoluant avec le temps. Les tests de Dickey – Fuller et Dickey – Fuller Augmenté permettent non seulement de mettre en évidence le caractère stationnaire ou non d'une chronique par la détermination d'une tendance déterministe ou stochastique mais aussi de déterminer la bonne manière de rendre stationnaire cette chronique. Avec l'application sur Eviews, les hypothèses suivantes sont retenues :

H0 : la série est stationnaire

H1 : la série n'est pas stationnaire

On accepte l'hypothèse nulle si la valeur ADF prise en valeur absolue est supérieure à la valeur critique considérée aussi en valeur absolue ; dans le cas contraire, on la rejette au profit de l'hypothèse alternative.

1) L'analyse de la stationnarité de la variable (LPIB)

Null Hypothesis: D(LPIB) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.982949	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.273277
	5% level	-3.557759
	10% level	-3.212361
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

La variable PIB générée en logarithme est stationnaire à la première différence car sa valeur ADF prise en valeur absolue est supérieure à sa valeur critique de MACKINNON au seuil de 5%, et que sa probabilité est de 0.0000 inférieure à 0.05. Donc la série LPIB est intégré d'ordre 1.

2) L'analyse de la stationnarité de la variable (LCP)

Null Hypothesis: D(LCP) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.004013	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.273277
	5% level	-3.557759
	10% level	-3.212361
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

La variable capital public (dépenses publiques en infrastructure) générée en logarithme est stationnaire à la première différence car sa valeur ADF prise en valeur absolue est supérieure à sa valeur critique de MACKINNON au seuil de 5%, et que sa probabilité est de 0.0000 inférieure à 0.05. Donc la série LCP est intégré d'ordre 1.

3) L'analyse de la stationnarité de la variable (LINV)

Null Hypothesis: D(LINV) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.237597	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.273277
	5% level	-3.557759
	10% level	-3.212361
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

La variable investissement générée en logarithme est stationnaire à la première différence car sa valeur ADF prise en valeur absolue est supérieure à sa valeur critique de MACKINNON au seuil de 5%, et que sa probabilité est de 0.0000 inférieure à 0.05. Donc la série LINV est intégré d'ordre 1.

ESTIMATION DE MODÈLE

1) L'estimation en une étape à la HENDRY

Dependent Variable: D(LPIB)				
Method: Least Squares				
Date: 08/11/24 Time: 18:27				
Sample (adjusted): 1991 2023				
Included observations: 33 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.422817	1.606054	2.131196	0.0423
D(LCP)	-2.33E-06	2.63E-07	-8.846836	0.0000
D(LINV)	0.204642	0.139470	4.136689	0.0039
LPIB(-1)	-0.445802	0.170801	-2.610067	0.0146
LCP(-1)	-1.29E-06	4.16E-07	-3.091924	0.0046
LINV(-1)	0.224015	0.077007	2.909031	0.0072

R-squared	0.857040	Mean dependent var	0.018827
Adjusted R-squared	0.830566	S.D. dependent var	0.579378
S.E. of regression	0.238486	Akaike info criterion	0.133952
Sum squared resid	1.535638	Schwarz criterion	0.406044
Log likelihood	3.789799	Hannan-Quinn criter.	0.225502
F-statistic	32.37284	Durbin-Watson stat	2.067767
Prob(F-statistic)	0.000000		

Le modèle estimé se présente comme suit :

$$D(LPIB) = 3.42281685 - 2.32706283494 * D(LCP) + 0.204641963687 * D(LINV) - 0.445801648896 * LPIB(-1) - 1.28603102817 * LCP(-1) + 0.224014871227 * LINV(-1)$$

2) L'estimation à la ENGLE GRANGER

Dependent Variable: D(LPIB)				
Method: Least Squares				
Date: 08/11/24 Time: 19:43				
Sample (adjusted): 1991 2023				
Included observations: 33 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015188	0.043215	0.351464	0.7278
D(LCP)	-2.13E-06	2.04E-07	-10.42943	0.0000
D(LINV)	0.186689	0.137754	3.737218	0.0051
ERREUR(-1)	-0.502670	0.166189	-3.024687	0.0052
R-squared	0.845747	Mean dependent var	0.018827	
Adjusted R-squared	0.829790	S.D. dependent var	0.579378	
S.E. of regression	0.239031	Akaike info criterion	0.088767	
Sum squared resid	1.656942	Schwarz criterion	0.270162	
Log likelihood	2.535339	Hannan-Quinn criter.	0.149801	
F-statistic	53.00109	Durbin-Watson stat	1.966691	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Le coefficient associé à la force de rappel est négatif et significativement différent de zéro. Il existe donc bien un mécanisme à correction d'erreur.

Des estimations faites ci-haut, il ressort ce qui suit :

- Le coefficient associé à la force de rappel est négatif (**-0.445802**) et significativement différent de zéro au seuil statistique de 5% (son t de student est de supérieur à 1,96 en valeur absolue). Il existe donc bien un mécanisme à correction d'erreur : à long terme les déséquilibres entre la croissance économique et les variables exogènes (capital public et investissement) se compensent de sorte que ces séries ont des évolutions similaires.
- Les élasticités de court terme prouvent que le capital public (dépenses publiques en infrastructure) a influencé négativement la croissance économique de la RDC durant la période sous étude avec une élasticité de 2.32706283494 alors que les investissements ont influencé positivement la croissance économique durant la période sous étude d'une élasticité de 0.204641963687. Donc qu'une augmentation des investissements de 10% ont entraîné aussi une augmentation du PIB et par conséquent la croissance économique de 2%.
- Les élasticités de long terme de leur tour renseignent que le capital public a influencé négativement la croissance économique de la RDC durant la période sous étude avec une élasticité de 2,884761 alors que les investissements ont influencé positivement la croissance économique durant la période sous étude d'une élasticité de 0,502499. Donc une augmentation des investissements de 10% a entraîné aussi une augmentation du PIB et par conséquent la croissance économique de 5%.

De ces analyses, il se fait remarquer que les dépenses publiques en infrastructure ont influencé négativement la croissance économique de la RDC c'est-à-dire, au lieu que l'infrastructure puisse relancer la croissance économique de la RDC, mais celui-ci l'a amené plutôt à la baisse. Donc la RDC n'engage pas un budget consistant dans le financement des infrastructures.

ANALYSES STATISTIQUES ET ÉCONOMÉTRIQUES
ANALYSES STATISTIQUES

a) *Test individuel des paramètres*

Partant des estimations faites ci-haut, nous remarquons que toutes les variables indépendantes pris en considération dans cette étude sont significatives et influencent donc bien la variable endogène étant donné que leurs t-statistique sont supérieur au t-théorique (1,96) ou encore leurs probabilités sont inférieures à 0.05.

b) Test global du modèle (Test de FISHER)

Etant donné que la probabilité de Fisher dans tableau d'estimation du modèle est de (0.000000) < 0.05, il est nécessaire de conclure que le modèle est globalement significatif.

ANALYSES ÉCONOMÉTRIQUES

Ces analyses se fondent sur les tests des résidus et sur leurs stabilités. L'économétrie repose toujours et avant tout sur un modèle qui est une représentation mathématique condensée de la « réalité » et à valeur opérationnelle (VARIAN, 1994). Pour qu'une droite de régression soit une bonne estimation d'une droite théorique, il faut des hypothèses sur le terme d'erreurs.

a) Tests sur les résidus

Examiner les résidus est un des moyens les plus sûr d'évaluer la qualité de la régression. Pour cela, nous allons nous intéresser aux tests suivants :

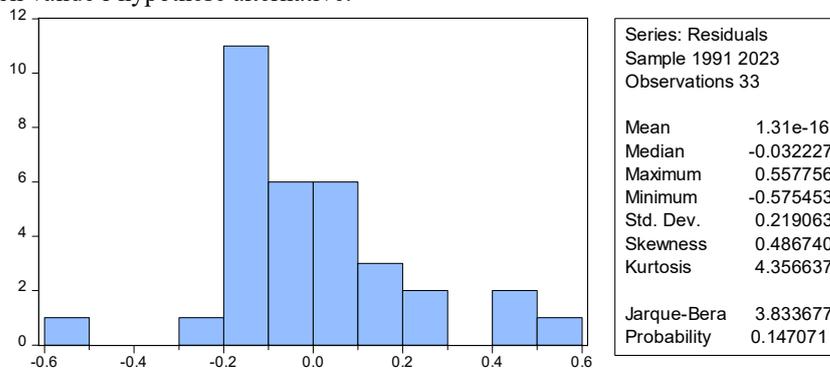
▪ **Test de normalité de résidus de JARQUE-BERA**

Pour tester la normalité de résidus de JARQUE-BERA, nous pouvons émettre les hypothèses suivantes :

H₀ : il y a normalité des résidus ;

H₁ : pas de normalité des résidus.

Pour valider H₀, la statistique de Jarque-Bera doit être inférieure à 5.99 ou soit sa probabilité doit être supérieure à 0.05. Si non, on valide l'hypothèse alternative.



Cette figure prouve qu'il y a normalité d'erreurs car la statistique de Jarque-Bera est de (3.833677) < 5,99 et que sa Probabilité est de (0,147071) > 0,05. C'est-à-dire les erreurs sont normalement distribuées.

▪ **Test de Multiplicateur de LAGRANGE (LM TEST)**

Ce test permet de porter des jugements si le modèle présente l'autocorrélation des erreurs ou pas.

Il se fait remarqué après son analyse que la probabilité de NR² est de 0.1133 > 0,05. Donc il y a absence d'autocorrélation des erreurs, ceci veut dire qu'il y a une relation de causalité entre les variables (confer le tableau en annexe).

▪ **Test de l'hétéroscedasticité**

Pour vérifier l'hétéroscedasticité, nous avons fait recours au test de ARCH qui a prouvé qu'il y a homoscédasticité étant donné que la probabilité de NR² est de (0.6381) > 0.05 (confer le tableau en annexe).

▪ **Test de Ramsey**

Le test de Ramsey consiste à vérifier si la forme fonctionnelle du modèle est correcte.

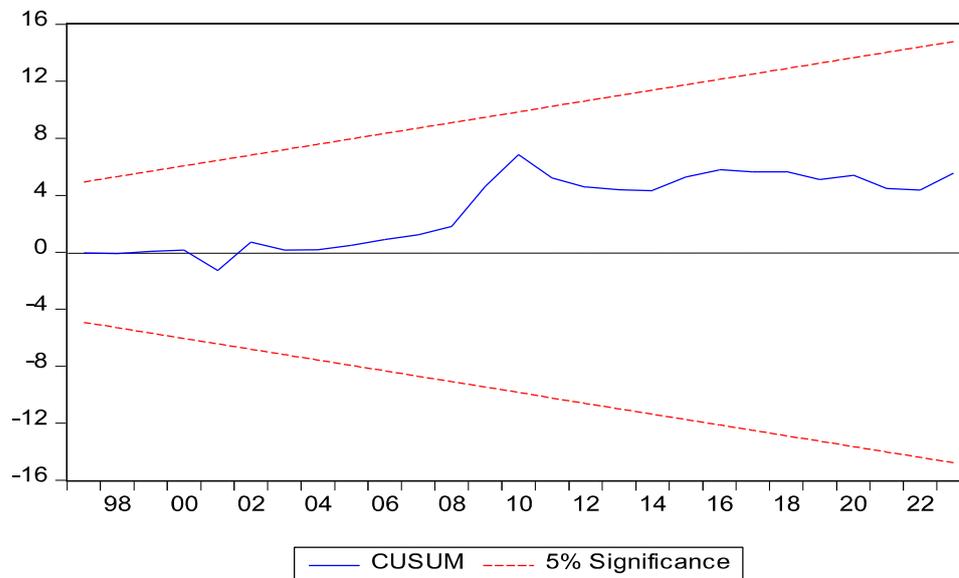
Le tableau en annexe contenant le résultat de ce test montre que la probabilité associée à la statistique de ficher est de 0.0724 > 0,05. Ce qui revient à dire que le modèle est bien spécifié.

b) Test de stabilité du modèle (Brown, Durbin, Ewans) : Test de Cusum

Il s'agit ici de voir au seuil d'erreur de 5%, si le modèle est structurellement stable à travers le temps. Pour ce faire le test de *cusum* (stabilité structurelle) nous permettra d'arriver à cette conclusion.

H₀ : si la courbe ne coupe pas le corridor : modèle est stable ;

H₁ : si la courbe coupe le corridor : le modèle est instable.



Ce graphique nous renseigne que la série est structurellement stable car la tendance évolue entre les deux corridors, donc on accepte l'hypothèse nulle.

CONCLUSION

Dans cet article s’est penché sur l’analyse des effets des dépenses publiques en infrastructure et investissement sur la croissance économique de la République Démocratique du Congo de 1990 à 2023.

Les procédés économétriques ont été utilisés, dont l’estimation est faite sur les données macroéconomiques couvrant la période de 1990 à 2023 sur base d’un modèle à correction d’erreur (MCE) qui a été appliqué à l’aide de logiciel Eviews.

Ainsi, l’analyse des données a permis d’aboutir aux résultats selon lesquels les dépenses publiques en infrastructure ont influencé négativement la croissance économique de la RDC durant la période sous étude avec une élasticité de 2,884761 alors que les investissements ont influencé positivement la croissance économique durant la période sous étude d’une élasticité de 0,502499.

De tous ce qui précède, plusieurs recommandations sont adressées aux décideurs de la politique économique de la RDC. Cependant les plus importantes que nous avons estimées sont les suivantes :

- L’Etat augmente les dépenses publiques en infrastructures (routes interprovinciales et des dessertes agricoles, ports, ponts, aéroports, ...) pour améliorer la croissance. Car, la fourniture de ce type de biens publics augmente la productivité du capital privé et incite à investir. De ce point de vue, l’Etat aura joué son rôle d’impulsion, d’orientation et d’encouragement pour une croissance durable et équilibrée.
- L’Etat congolais à travers ses politiques économiques à l’entremise du gouvernement applique la politique budgétaire expansionniste en augmentant ses dépenses publiques ; en les affectant vers les secteurs porteurs de croissance ; tel que la santé, l’éducation, les infrastructures, ...

[1] BIBLIOGRAPHIE

Aghion, P., Bertola, G. & Hellwig, M., 2021. The Costs and Benefits of Fiscal Rules: Evidence from a Quasi-Experiment.. *The Economic Journal*, 1(3), pp. 100-132.

[2] Akerlof & A., G., 2019. Public Spending, Economic Growth, and Inequality. *Journal of Economic Perspectives*, 3(33), pp. 129-150.

[3] Akonji, A., 2020. Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 3(4), pp. 103-125.

[4] Alam, F. & Sherha, H., 2022. Government expenditure and economic growth : case study of Saudi Arabia. *Economic Analysis*, 1(2), pp. 34-89.

[5] Arasa, P., 2020. Government Expenditures and Economic Growth: The Nigerian Experience”. *Mediterranean Journal of Social Science*, 14 June, 5(10), pp. 23-334.

[6] Barro, R. J. & Sala-i-Martin, X., 2007. Public finance in models of economic growth. *Handbook of Economic Growth*, 1(3), pp. 1143-1171.

[7] Davtyan, Karen & tigran, 2016. Govrment spending efficiency, institutions, and the effects of govrrment expenditure on economic growth. *Journal of Policy modeling*, 2(1), pp. 34-67.

[8] Farhani, s., 2016. Public expenditures and economic growth : what it is the govrrment quaity. *economic analysis and policy*, 3(1), pp. 50-89.

[9] Foucault, M., 2022. Public expenditure and Economic growth in Nigeria from 1999-2020. *International Journal Of economics*, 2(2), pp. 30-60.

- [10] Kiyotaki & Nobuhiro, 2019. Public Investment, Growth, and Economic Stability.. *The Economic Journal*, 129(617), pp. 569-599.
- [11] Mamadou, C., 2020. Impact des dépenses publiques d'éducation sur la croissance économique en Cote d'Ivoire. *European Scientific Journal*, 9(25), pp. 1857-1890.
- [12] Sachs & Jeffrey, 2020. The Impact of Public Spending on Economic Growth: Evidence from Developing Countries.. *Journal of African Economies*, 1(29), pp. 94-112.
- [13] Smith, A., 1776. Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations. Volume 1, pp. 22-89.
- [14] Stefano, D. & Marco, 2020. Fiscal Policy and Economic Growth: A New Perspective.. *Journal of Public Economics*, 3(43), p. 183.
- [15] Suleiman, A., 2020. The impact of Public Expenditure on Economic Growth in Jordan. *Economica*, 6(10), pp. 23-45 m.
- [16] VARIAN, 1994. *Introduction à la microéconomie*. Bruxelles: 3e éd., de Boeck.
- [17] Yaya, K., 2022. Dépenses Publiques et Croissance Economique en Cote d'Ivoire : une approche en terme de causalité. *La Revue Tresor*, Issue 138, pp. 34-56.

ANNEXES

Analyses économétriques : Tests sur les résidus

Annexe 01 : Test de Multiplicateur de LAGRANGE (LM TEST)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.900652	Prob. F(2,25)	0.1705
Obs*R-squared	4.355464	Prob. Chi-Square(2)	0.1133

Annexe 02 : Test d'Hétéroscedasticité de ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	4.657800	Prob. F(1,30)	0.0690
Obs*R-squared	4.300607	Prob. Chi-Square(1)	0.6381

Annexe 03 : test de Ramsey

Ramsey RESET Test			
Equation: UNTITLED			
Specification: D(LPIB) C D(CP) D(LINV) LPIB(-1) CP(-1) LINV(-1)			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	Df	Probability
t-statistic	2.427760	26	0.0724
F-statistic	5.894016	(1, 26)	0.0724
Likelihood ratio	6.742622	1	0.0694