MPRA
Munich Personal RePEc Archive

Public investment and economic growth in Democratic Republic of Congo

Ntita Ntita, Jean and Ntanga Ntita, Jean de Dieu and Kazadi Ntita, François

2017

Online at https://mpra.ub.uni-muenchen.de/92905/
MPRA Paper No. 92905, posted 22 Mar 2019 23:55 UTC

Investissement public et croissance économique en République Démocratique Du Congo

Jean NTITA NTITA[1]
Jean de Dieu NTANGA NTITA[2]
François KAZADI NTITA[3]

Résumé

L'objectif de cet article est d'étudier l'effet de l'investissement public sur la croissance économique. Pour atteindre cet objectif, nous avons utilisé la méthode de Hansen (1996). Les résultats des tests économétriques indiquent un seuil optimal d'investissement public de 22% du PIB, seuil au-dessus duquel l'investissement public a un effet positif et significatif sur la croissance économique de la République démocratique du Congo sur la période 1981-2015. En effet, tout investissement public inférieur à ce seuil n'a aucun effet sur la croissance économique. Mais tout investissement public au-delà de ce seuil stimule la croissance économique de la RDC.

Mots clés: investissement public, croissance économique, effets de seuil, RDC
JEL: C33, H54, O11, O55

Abstract

The purpose of this article is to study the effect of public investment on economic growth. To achieve this objective, we used the method of Hansen (1996). The results of the econometric tests indicate an optimal threshold of public investment of 22% of the GDP, threshold above which the public investment has a positive and significant effect on the economic growth of the Democratic Republic of Congo over the period 1981-2015 . Indeed, any public investment below this threshold has no effect on economic growth. But any public investment beyond this threshold stimulates economic growth in the DRC.

Key words : public investment, economic growth, threshold effects, DRC.
JEL: C33, H54, O11, O55

[1]*Docteur en sciences économiques, Professeur des universités. ntitajean2016@gmail.com*
[2] *Docteur en sciences économiques, Professeur des universités. ntangantita@un.org*
[3]*Docteur en sciences économiques, Professeur des universités. franckazadi2016@gmail.com*

Introduction

Le débat relatif à l'effet de l'investissement public sur la croissance économique a connu récemment un engouement remarquable ; en témoigne le nombre croissant d'études théoriques et empiriques consacrées récemment à cette question tant dans les pays développés que dans les pays en développement et en transition vers l'économie de marché. La critique du rôle de l'État dans les années 80 a conduit dans de nombreux pays à limiter les dépenses publiques, dont les dépenses en infrastructures, depuis les années 80. Il y avait notamment l'argument selon lequel la dépense publique n'apporte pas de bénéfices supplémentaires aux activités économiques et à la société. Il était complété par l'argument selon lequel le cadre public ne favorise pas la recherche d'efficacité productive, ce qui handicape l'augmentation de la productivité des facteurs, avec une captation excessive de ressources en capital par les secteurs d'infrastructures avec un effet d'éviction sur les investissements privés. C'est la raison pour laquelle une partie des infrastructures développées dans un cadre public ont aussi été privatisées et libéralisées pour accroître leur efficacité dans les pays développés, et pour attirer les investisseurs privés dans les pays émergents. Mais ces mesures n'ont pas produit les effets escomptés (Finon, 2016).

En effet, le modèle de Barro (1990) attribuait aux dépenses publiques productives, comme les dépenses publiques en capital d'infrastructures, un rôle moteur dans le processus de croissance économique à long terme. Les dépenses publiques dans une économie mettent en évidence la place de l'État dans l'économie. L'intervention de l'État dans une économie relève de trois fonctions : l'allocation des ressources, la distribution du revenu et de la fortune, et la recherche de l'équilibre général dans l'économie. Le rôle joué par les pouvoirs publics en infrastructure a été le résultat de plusieurs facteurs. La prise de conscience par rapport à l'importance économique des infrastructures, la conviction que la solution des problèmes technologiques que pose la prestation des services d'infrastructure et la conviction que les pouvoirs publics étaient en mesure de réussir là où le secteur privé a échoué exigent l'intervention active des gouvernements. Les pouvoirs publics fournissent alors dans ce cas des nombreux biens publics (Varian, 2014).

Dans la théorie générale de Keynes, l'accent est mis sur le rôle que le budget de l'État peut jouer dans la recherche de l'équilibre économique. Les composantes des dépenses publiques ont des

répercussions très différentes sur les variables macroéconomiques, et sur le bien-être**.** Mais, de nos jours, les analyses sont plus orientées sur l'impact des dépenses publiques d'infrastructures (Barro, 1990). L'analyse de la contribution des dépenses publiques à la croissance économique est axée souvent sur les investissements publics. C'est ainsi que beaucoup d'auteurs ont montré que les investissements publics peuvent favoriser la croissance du PIB. Dans bon nombre de pays en développement, le déclin de l'investissement public a été excessif et les infrastructures publiques obsolètes contraignent la croissance dans de nombreux pays (World Bank, 2014).

La question des investissements publics et la croissance économique en RDC, comme dans bien des Pays en développement, pose encore sérieux problème. L'État congolais accorde une faible importance aux investissements des secteurs sociaux, leur réservant à peine 10 % de l'enveloppe des dépenses publiques en capital, mettant ainsi en péril l'avenir du capital humain, des infrastructures et de bien d'autres secteurs vitaux en RDC. Enfin, même le secteur d'appui aux secteurs économiques, tel que les infrastructures (travaux publics) ne constitue pas une priorité du gouvernement, et ce, contrairement aux déclarations publiques mettant en exergue les cinq chantiers de la République ou la révolution de la modernité. Les secteurs indispensables à la croissance économique se contentent en moyenne de 5,2 % des dépenses en capital de l'État pour la période allant de 2005 à 2012 et c'est notamment les travaux publics, l'éducation nationale, la santé publique, l'agriculture, l'énergie et le développement rural (World Bank, 2012).

Il faut noter que la croissance économique ces dernières années a été de 6,2% pour un taux des investissements publics de 15,6% en 2015 alors qu'ils ont été de 9,96% pour un taux de croissance de 2,19% en 1980 et de 14,81% contre un taux de croissance de 5,32% en 2006. Ainsi, comprendre le rôle des investissements publics dans le processus de la croissance économique en RDC est une question capitale. En effet, le volume et la qualité des investissements publics sont déterminants dans une économie vu le rôle que les pouvoirs publics sont appelés à jouer dans le processus de développement des nations de nos jours.

Le présent article contribue au débat sur la question de la relation entre les investissements publics et la croissance économique. La question qui se dégage de cette recherche est la suivante: quel est l'effet des investissements publics sur la croissance économique de la RDC ? Pour répondre à cette question, l'objectif principal de cette étude est d'analyser l'effet des investissements publics sur la croissance économique en RDC. De manière spécifique, il s'agit de déterminer un seuil optimal qui conditionne l'effet des investissements publics sur la

croissance économique de la RDC. La suite du présent papier est organisée de la manière suivante : la section 1 aborde la revue de la littérature théorique et empirique du lien entre investissements publics et la croissance économique. La section 2 indique la méthodologie et présente les données utilisées. La section 3 présente les résultats, leurs interprétations ainsi que les discussions desdits résultats.

1. Revue de la littérature

Le débat relatif à l'effet de l'investissement public sur la croissance économique a connu récemment un engouement remarquable ; en témoigne le nombre croissant d'études théoriques et empiriques consacrées récemment à cette question dans les pays développés ainsi que dans les pays en développement et en transition vers l'économie de marché. Le modèle de Solow fait l'hypothèse de l'existence d'un seul type de capital (le capital physique). Barro (1981) et Aschauer (1989) considèrent que les dépenses publiques peuvent entrer soit dans la fonction de production des entrepreneurs, soit dans la fonction d'utilité des consommateurs. Tandis que dans la première hypothèse la substitution entre dépenses publique et privée est vraisemblablement forte, dans la seconde en revanche, la dépense publique est essentiellement complémentaire de la dépense privée.

Les nouvelles théories de la croissance (Romer, 1986) font jouer un rôle productif aux dépenses publiques tout en considérant la croissance comme endogène. L'influence des dépenses publiques passerait donc par l'offre. Une certaine catégorie des dépenses publiques, les dépenses d'infrastructures permettraient d'augmenter la productivité du secteur privé. Ainsi, une troisième source de croissance endogène peut être trouvée dans l'externalité produite grâce à l'existence d'infrastructures fournies par l'État. Le modèle de Barro (1990), complété par Barro et Sala-I-Martin(1992) est le prototype de cette approche. Les investissements publics concourent à la productivité privée. Ainsi sans routes quelle serait la productivité d'une entreprise de transport. Dans cette optique Barro en 1990, enrichit le modèle de croissance endogène en incorporant les dépenses publiques. Celles-ci sont supposées correspondre à des investissements en biens publics purs.

Barro et Sala-I-Martin (1992) ne considèrent plus l'investissement public en infrastructures comme un bien public pur, mais se placent dans le cas où les infrastructures pourraient faire l'objet d'effets de congestion. On peut citer comme exemple, les routes soumises à encombrement. Les résultats de l'exercice de Calderon et al. (2011) sur 80 pays apparaissent

indépendants de l'hétérogénéité en matière de niveau de développement, de dotation en infrastructures, ou de la taille de la population totale. L'implication est que, dans tous les pays, les différences observées dans le ratio capital d'infrastructure/PIB sont une bonne indication pour cerner les différences dans la productivité marginale de l'infrastructure. Les résultats montreraient que l'accroissement de la quantité et de la qualité de l'infrastructure, qui ont un effet productif réel, ont un coût et mettent des décennies à mettre en œuvre.

Nubukpo (2007) évalue l'impact des dépenses publiques sur la croissance des économies de l'UEMOA de 1965 à 2000. À l'aide d'un modèle à correction d'erreur, il montre que les dépenses publiques n'ont pas d'impact significatif sur la croissance économique dans la majorité des économies de l'Union. À long terme, l'impact des dépenses publiques est différencié par pays. Il a ainsi émis, à l'issue de ces résultats, l'hypothèse selon laquelle il existerait une relation non linéaire entre la taille de l'Etat (dépenses publiques en pourcentage du PIB) et la croissance économique.

Afonso et Furceri (2010) expliquent que les dépenses de contributions sociales et les dépenses de fonctionnement ont un effet négatif sur la croissance pour les pays européens tandis que les dépenses publiques d'investissement exercent par leur volume un effet positif sur la croissance mais, plus leur niveau est volatile, moins le niveau de croissance est élevé. Ils montrent en outre qu'une augmentation d'un point de pourcentage des dépenses publiques en termes de PIB diminuerait la croissance de 0,13 point de pourcentage. Ces auteurs parviennent aux mêmes résultats que Devarajan et al (1996) concernant l'effet des dépenses d'investissement sur la croissance pour les pays en développement ; ce qui parait surprenant si l'on s'en tient aux théories de la croissance endogène qui postulent que ces dépenses sont bénéfiques à l'économie du fait des externalités qu'elles produisent. il est possible d'interpréter les résultats d'Afonso et Furceri (2010) par l'existence d'effets de seuil impliquant qu'au-delà d'un certain moment, investir des fonds publics dans les infrastructures est contre-productif si cela se fait au détriment de dépenses de fonctionnement.

Fouopi et al. (2014) ont cherché à évaluer l'influence des dépenses publiques sur la croissance économique dans les pays de la CEMAC de 2000- 2011. Ils analysé cette relation non-linéaire grâce à un modèle de transition lisse, la méthode PSTR (Panel Smooth Threshold Regression). Les résultats indiquent que l'effet positif des dépenses publiques sur la croissance n'apparaît que lorsque le ratio des dépenses publiques d'éducation et de santé atteint respectivement les seuils de 8,70% et 10,80%. Quant aux dépenses publiques de consommation, des dépenses

publiques d'investissement et dépenses militaires, elles affectent positivement la sensibilité de croissance économique par rapport aux dépenses publiques jusqu'à un seuil de 33% pour les dépenses publiques de consommation, un seuil de 48,5% pour les dépenses d'investissement et 7,2 % pour les dépenses militaires.

2.1 Spécification du modèle, variables retenues et source des données

Les analyses empiriques de l'effet des investissements publics sur la croissance économique faites jusque-là, dans la plupart des pays africains utilisent généralement des modèles linéaires simples de croissance, des modèles à correction d'erreur (Nubukpo, 2007), des modèles d'équilibre général calculable (Dumont et Mesple-Somps, 2000) ou encore des modèles basés sur la causalité au sens de Granger (Chimobi, 2009). D'autres travaux utilisent des données de panel avec une estimation par les doubles moindres carrés (Tenou, 1999). Toutes ces études semblent ignorer à priori les questions de non-linéarité et de l'existence des effets de seuil exercés par les dépenses publiques dans sa relation avec la croissance. La plupart des études passent également sous silence l'hypothèse d'endogenéité des dépenses publiques.

À cet égard, notre démarche méthodologique repose sur le modèle à effet de seuil proposé par Hansen 1996. Les modèles à effet de seuils constituent un instrument d'analyse des phénomènes économiques non-linéaires. Notre méthodologie reposera donc sur l'estimation de la relation non-linéaire entre l'investissement et la croissance économique (Salem et Perraudin, 2001). Le modèle de Hansen se trouve adapter dans la mise en évidence de l'impact des investissements publics sur l'activité économique. La modélisation se fera sur les données de la République Démocratique du Congo. Notre modèle est composé d'une variable expliquée et de six variables explicatives. La variable expliquée est le taux de croissance du produit intérieur brut ($\mathrm{txpib_t}$). Cette variable dépendante est exprimée par la différence entre deux périodes du ratio du PIB réel par habitant et se présente comme suit :

$$\boldsymbol{txcpib}_{\mathbf{i,t}} = \frac{\mathbf{txcpib_{i,t} - txcpib_{i,1}}}{\mathbf{txcpib_{i,1}}} \quad (1.3)$$

Les variables explicatives retenues dans cet article sont respectivement le taux d'investissement public (txinv), le degré d'ouverture (douv), le total stock de la dette en % du PIB (dette), le taux d'épargne (txep), le taux d'inflation (txinfl) et le taux de croissance du PIB décalé ($\mathrm{txcpib_{t-1}}$). Le tableau 1 suivant résume les variables retenues et signes attendus.

Tableau 1: Les variables utilisées dans l'étude et les signes attendus

Variables	Signe attendu	Notation
Taux d'investissement public (en % du PIB)	Positif	txinv
Degré d'ouverture	Positif	douv
Taux d'inflation	Positif/négatif	txinfl
Taux d'Épargne	Positif/négatif	txep
Total du stock de la dette extérieure (en % du PIB)	Positif	dette
Le taux de croissance du PIB décalé	Positif/négatif	$txcpib_{t-1}$

Source : auteurs

Les données utilisées dans cette étude proviennent principalement de la base de données des indicateurs de développement (World DevelopmentIndicators) de la Banque Mondiale (2015). Elles ont une dimension annuelle et couvrent la période 1981-2015.

2.2 Démarche méthodologique

Afin d'évaluer l'effet de l'investissement public sur la croissance économique, nous avons fait l'hypothèse que l'effet des investissements sur la croissance est différent selon le niveau du ratio de l'investissement sur le PIB. Nous faisons donc l'hypothèse qu'il existe deux régimes d'évolution du PIB réel conditionnellement au niveau de l'investissement sur le PIB. De ce fait, l'écriture de notre modèle est la suivante :

$$txcpib_t = \begin{cases} \alpha_1 txinv_t + \alpha_2 txinfl_t + \alpha_3 douv_t + \alpha_4 dette_t + \alpha_5 txep_t + \alpha_6 txcpib_{t-1} + \varepsilon_t & si\ txinv_t < \delta \\ \beta_1 txinv_t + \beta_2 txinfl_t + \beta_3 douv_t + \beta_4 dette_t + \beta_5 txep_t + \beta_6 txcpib_{t-1} + \varepsilon_t & si\ txinv_t \geq \delta \end{cases} \quad \textbf{2.3)}$$

Le changement de régime dans ce modèle est brutal. Les étapes de la procédure d'estimation d'un modèle de type Hansen (1996) sont donc les suivantes :

3. Présentation, interprétation et discussions des résultats

Cette section présente, interprète et discute les résultats des tests économétriques de notre étude. Ainsi, nous présenterons d'abord les résultats du test de stationnarité, les résultats de l'analyse

économétrique de la relation entre l'investissement public et la croissance économique par la méthode de Hansen et les résultats des tests diagnostiques.

3.1 Les résultats des tests de stationnarité

Cette étape consiste à tester la stationnarité des variables par les tests de Dickey-Fuller augmenté. Les tests de Dickey-Fuller permettent non seulement de détecter l'existence d'une racine unitaire, mais aussi de déterminer la bonne manière destationnariser une série chronologique. Si la valeur calculée de la probabilité critique est supérieure à 5 %, on dit que la série est stationnaire. Les résultats de ces tests sont présentés dans le tableau ci-suivant :

Tableau 2: Test de stationnarité des variables (Test Augmented Dickey-Fuller).

Variable	Niveau (pvalue)	Différence première (pvalue)
txcpib	0,0092	N/A
txinv	0,1485	0,0000
txinfl	0,0000	N/A
douv	0,4262	0,0001
dette	0,3809	0,0000
txep	0,8987	0,0000

Source : auteurs

Il ressort de ce tableau que les variables taux de croissance du PIB et le taux d'inflation sont stationnaires à niveau tandis que les autres sont stationnaires en différences premières.

3.2 Détermination de la valeur du seuil et de sa significativité

En minimisant la somme des carrés des résidus, nous retenons un seuil de 22 %. On peut donc rejeter l'hypothèse nulle de linéarité au seuil de 5 %.

Tableau 3: Résultats des estimations par la méthode de Hansen

		Scaled	Critical
Threshold Test	F-statistic	F-statistic	Value**
0 vs. 1 *	13,95668	55,82672	16,19
1 vs. 2	3,709635	14,83854	18,11
	* Significantat the 0,05 level.		
	** Bai-Perron (Econometric Journal, 2003) critical values.		
	Threshold values:		
	Sequential	Répartition	
1	22,20396	22,20396	

Source : auteurs

De ce test, il ressort qu'il existe un seuil. Et cette valeur du seuil est de 22,20396. Ainsi, l'investissement impacte positivement la croissance lorsqu'il atteint 22 % du PIB.

Tableau 4 : Résultats de différentes estimations du modèle par la méthode de Hansen

Variables	Coefficient	Écart-type	T-Stat	Pvalue
D (FBCF) < 22,20396 -- 26 obs				
txinv	-0,082177	0,110146	-0,746071	0,4626
txinfl	0,193017	0,049203	3,922872	0,0006**
douv	0,265151	0,096754	2,740476	0,0112
dette	0,048184	0,022356	2,155276	0,041**
22,20396<= D (FBCF) -- 9 obs				
txinv	0,877125	0,186162	4,711632	0,0001**
txinfl	0,134057	0,088548	1,513942	0,1426
douv	-1,305169	0,211588	-6,168444	0,0000**
dette	0,059906	0,035592	1,683156	0,1048
Non-Threshold Variables				
txcpib(-1)	0,315646	0,096768	3,261895	0,0032**
txep	-2,703781	1,042774	-2,592874	0,0157**
Critères de choix				
R-squared	0,793637	Meandependent var		3,81249
Adjusted R-squared	0,719346	S.D. dependent var		5,587389
S.E. of regression	2,960021	Akaike info criterion		5,243226
Sumsquaredresid	219,0431	Schwarz criterion		5,687611
Log likelihood	-81,75646	Hannan-Quinn criter.		5,396628

Source : auteurs (**) significativité au seuil de 5%.

De ces estimations, il ressort qu'en dessous du seuil de 22 % l'investissement n'a pas d'effet sur la croissance économique de la République Démocratique du Congo (RDC).

3.4 Test diagnostic

Il s'agit d'effectuer le test d'auto corrélation des résidus, d'homoscédasticité des résidus, de normalité des erreurs. De plus, il sera procédé aux tests de stabilité de CUSUM.

3.4.1. Test d'auto corrélation des résidus

La matrice de corrélation permet d'examiner l'existence ou non d'une auto corrélation entre les variables. Selon les résultats du test de Breush-Godfrey d'absence d'auto corrélation des écarts (voir tableau ci-dessous), les résidus ne sont pas auto corrélés au seuil de 5 %, car la probabilité critique (0,98) est supérieure à 5 %.

Tableau 5 : Test d'autocorrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0,01664	Prob. F (2,23)	0,9835
Obs*R-squared	0,05056 9	Prob. Chi-Square(2)	0,975

Source : auteurs

3.4.2. Test d'homoscédasticitéd'ARCH

Les résultats du test d'homoscédasticité consignés dans le tableau rejettent l'hypothèsed'hétéroscédasticité au seuil critique de 5 %. Ainsi les erreurs sont homoscédastiques.

Tableau 6 : Test d'homoscédasticité

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.042614	Prob. F(1,32)	0.8378
Obs*R-squared	0.045217	Prob. Chi-Square(1)	0.8316

Source : auteurs

Les estimations sont robustes au test d'hétéroscédasticité (présence de résidushomoscédastiques).

3.4.3Tests de normalité

Selon le test de Jarque Béra (Annexe 1), l'hypothèse nulle de normalité des résidus est acceptée au seuil critique de 5 % car la statistique de test est supérieure à 5 %.

3.4.4 Test de stabilité de CUSUM

Le test de stabilité de CUSUM atteste la stabilité du modèle sur toute la période annexe 2.3.

3.3 Interprétation et discussion des résultats

La méthodologie de Hansen nous a permis de trouver un seuil d'investissement du ratio de l'investissement sur le PIB égal à 22 %.Ainsi, la présence de ce seuil indique que l'investissement public a un double impact sur la croissance économique en RDC. En effet, au-delà du seuil de 22 %, l'investissement public favorise la croissance. Le signe du coefficient du ratio de l'investissement sur le PIB en deçà du seuil de 22 % est certes positif et non significatif soit 0,08177.

Le coefficient de l'investissement, pour un investissement au-delà du seuil, est positif et statistiquement significatif. Ce résultat indique qu'une augmentation de 1 % du taux d'investissement entraîne une augmentation de la croissance de 0,877125 %.Le résultat montre un effet positif des investissements sur la croissance économique comme convenu pour son signe attendu cela bien entendu à un seuil bien défini soit 22 %. Ce résultat indique que l'investissement public est un déterminant de la croissance en RDC.

Nous avons des bonnes raisons de croire que dans le long et le court terme, l'investissement public joue en faveur de la croissance. Autrement dit, lorsque l'investissement public s'accroît, on observe une amélioration du Produit Intérieur Brut. Ce résultat est en phase avec la conception théorique présentée au deuxième chapitre, car nous avons montré à l'aide des études menées dans d'autres pays que l'investissement public sert de cadre nécessaire au bon fonctionnement du secteur productif. À l'inverse, une dépréciation du capital public (désinvestissement) tire vers le bas le PIB.

Quant au taux de l'inflation, le signe du coefficient est positif pour toutes nos estimations. Ceci peut s'expliquer dans le sens qu'une légère hausse a toujours été favorable à la production et à la croissance. Voilà pourquoi d'autres économistes soutiennent donc que l'inflation améliore le fonctionnement des marchés du travail et par là même de la croissance. Pour eux une croissance modérée met de l'huile dans les rouages de la vie économique.

Concernant le degré d'ouverture commerciale, les résultats indiquent que son coefficient est positif pour des investissements en déca du seuil. Se faisant que pour cette franche le coefficient n'est pas significatif, ceci ne peut être interprété. Néanmoins, pour les investissements au-delà du seuil, le coefficient est négatif mais significatif. Ce coefficient voudrait dire que l'augmentation du degré d'ouverture de 1% entraine une baisse de la croissance de 1,305169 %.

Ceci peut s'interpréter dans le sens que la RDC est plus ouverte sur l'extérieur mais plus pour les importations que les exportations et même les exportations sont à faibles valeurs ajoutées, ce qui entraine d'une part la détérioration des termes de l'échange et d'autre part un gaspillage des devises pouvant financer les investissements et accélérer la croissance. Autrement c'est un déficit de la balance commerciale et ceci voudrait dire qu'on importe plus qu'on exporte et la nature des produits exportés qui sont principalement des matières premières à faibles valeurs ajoutées, ce qui ne permet pas au pays de gagner assez dans ses rapports d'échange.

Le total du stock de la dette a un coefficient positif et significatif comme attendu. Ceci voudrait dire qu'une augmentation du stock total de la dette de 1 % entraine une augmentation de la croissance de 0,048184 %. Ceci peut s'expliquer par le fait que la dette constitue une source de financement de l'économie et par conséquent favorable à la croissance.

Le coefficient du taux de l'épargne est négatif, ce qui est dans la logique des signes attendus pour cette variable. Ce signe veut dire que l'épargne a influencé négativement la croissance du PIB de la RDC. Elle constitue une fuite pour l'économie, ce qui se justifie par la théorie de la demande effective de KEYNES. Ceci pourrait alors justifier la relation négative liant la croissance et le taux d'épargne, plus l'épargne est important moins la consommation l'est, en revanche la demande sera faible et les entreprises vont ralentir la production et par là l'embauche. Le signe du coefficient voudrait dire qu'une augmentation du taux d'épargne de 1 % entraine une diminution de la croissance du PIB de 2,703 %.

Le coefficient du taux de croissance du revenu par habitant décalé est positif soit 0,31. Ceci pourrait s'expliquer par une stabilité de la croissance en RDC observée au cours de dernières années malgré les multiples chocs endogènes (guerres, conflits armés et ethniques, instabilité politique, etc.) et exogènes (effondrement brutal des cours de matières premières, la crise financière internationale, etc.).

Conclusion

Dans le cadre de cet article, nous étions animés par le souci d'étudier le rôle des investissements publics comme facteur explicatif de la croissance économique en République Démocratique du Congo. L'objectif principal était de déterminer l'effet de l'investissement public sur la croissance économique. Pour atteindre notre objectif principal, nous avons utilisé la technique économétrique. La méthodologie de Hansen (1996) portant sur l'estimation à effet de seuil a été adoptée. Notre étude a porté sur les données de la République Démocratique du Congo sur la période allant de 1981 à 2015.

Les résultats des estimations correspondent à nos attentes. Ils nous ont permis de valider empiriquement le modèle utilisé. Le résultat des estimations économétriques montre l'existence d'un seuil optimal d'investissement public de 22 % du PIB par tête. La présence de ce seuil indique que l'investissement public a un double impact sur la croissance économique en RDC. En effet, en dessous de ce seuil, l'investissement public n'a pas d'effet sur la croissance. Au-delà du seuil de 22 % du PIB, l'investissement public a un impact positif et significatif sur la croissance économique.

L'effet positif de l'investissement public sur la croissance est une preuve empirique spécifique des nouvelles théories de la croissance (théories de la croissance endogène, avec Barro 1990 ; Barro et Sala-I-Martin, 1996). Les dépenses publiques en investissement sont censées avoir un impact positif sur la croissance. Ces implications seraient encore plus importantes dans le cas de la RDC, en raison de l'insuffisance des infrastructures de base. Le niveau et la qualité des infrastructures publiques de l'Afrique subsaharienne demeurent très faibles, en comparaison des pays qui se situent à des stades similaires de développement.

Nos résultats trouvés montrent que l'investissement public a un effet positif et significatif sur la croissance. En marge de ces résultats, nous pensons que l'État a désormais la lourde responsabilité de promouvoir l'investissement public, et d'améliorer le niveau et la qualité des infrastructures existantes. Le suivi des investissements publics est un élément important de la politique économique. Cela dans la mesure où il permet une meilleure utilisation des ressources publiques et un réajustement du programme d'investissement. Les autorités devront tenir compte des critères économiques dans la sélection des projets. La méthode traditionnelle de l'analyse coûts-bénéfices permettra d'évaluer la rentabilité sociale des projets. L'amélioration de la qualité des services d'infrastructure est donc nécessaire.

De ce fait, la RDC doit s'engager vivement dans l'investissement public en routes interprovinciales et de desserte agricole, en ports et ponts, etc. Easterly et Rebelo (1993) ont montré que c'est plus l'investissement public en infrastructure économique (transports, routes, communications) qui est fortement lié à la croissance. Par ailleurs, notre étude n'a pas la prétention de répondre à toutes les questions soulevées par la relation entre l'investissement public et la croissance économique, cette recherche comporte donc des limites. Il faut signaler que les résultats trouvés concernant la République Démocratique du Congo sont souvent peu robustes. Ceci pourrait provenir à des problèmes méthodologiques comme les biais d'endogénéité. Aussi, ces résultats pourraient-ils être liés à la faible disponibilité des données.

Bibliographie

Aschauer D.A., (1989), 'Is government spending productive?', *Journal of Monetary Economies*, Vol.3, No. 23, 177-200.

Afonso A. and Furceri D. (2010), 'Government Size, Composition, Volatility and Economic Growth', *European Journal of Political Economy*, Vol. 26, No. 4, 517–532.

Barro, R.J. (1990),'Government spending in a simple model of endogenous growth', *Journal of Political Economy*, 98(5), Vol.2, No.10, 103-125.

——— (1991), 'Economic growth in a cross-section of countries', *Quarterly Journal of Economies*, Vol.106, N°5, 407-440.

Barro R.J. et Sala-I-Martin X. (1992), 'Public Finance in Models of Economic Growth', *Review of Economic Studies*, Vol. 59, No. 4, 645 – 661.Calderon C., Moral-Benito, E., Serven, L., (2011), 'Is Infrastructure Capital Productive? A Dynamic Heterogeneous Approach', Policy Research Working Paper 5682 (WP 5682) Washington, World Bank.

Chimobi O.P (2009), 'Government Expenditure and National Income: a Causaliy Test for Nigeria', *European Journal of Economic and Political Studies*, Vol. 2, No. 9, 1 –12.

Clarke D (2013). Africa 2050: Economic revolution. Global: the International Briefing, second quarter, 18–19.

CNUCED (2014), Rapport sur le développement économique en Afrique : Catalyser l'investissement pour une croissance transformatrice en Afrique, Nations Unies. ISSN 1990-5092.

Devarajan S., Swaroop V. and ZouHeng-Fu, (1996), 'The Composition of Public Expenditure and Economic Growth', *Journal of Monetary Economics*, Vol. 37, No. 2, 313 – 344.

Dramany L. et Laye O. (2008), 'Les déterminants de l'investissement privé au Sénégal : une approche VAR structurel", Bureau des synthèses et études analytiques, ANSD, Dakar.

Dumont J-C et Mesple-Somps S. (2000), 'L'Impact des Infrastructures Publiques sur la Compétitivité et la Croissance : une analyse en EGC appliquée au Sénégal', DIAL, DT/2000/08.

Finon D. (2016), 'Quelle relation entre croissance économique et capital en réseaux d'infrastructures ?', Document de travail CIRED, Paris, 1-20.

Fouopi Djiogap C, Nsi Ella P, Mbomon Ndoumba J. et Epo Boniface Ngah, (2014), 'Dépenses publiques et croissance économique dans les pays de la CEMAC', Colloque d'économie théorique et appliquée, Université d'Abomey-Calavy du 11 au 13 Novembre.

Ghazanchyan M and Stotsky J. (2013), 'Drivers of growth: Evidence from sub-Saharan African countries', International Monetary Fund Working Paper WP/13/236, Washington.

Hansen B.E, (1996), 'Inference when a nuisance parameter is not identified under the nullhypothesis', *Econometrica*, N° 64, 413-430.

Krugman P., Obsfield M. et Melitz M. (2015), Economie internationale, 10è éd, Nouveaux Horizons, Paris.

Mankiw G.N. (2016), Macroéconomie, 7è éd., de Boeck supérieur, Bruxelles.

Mankiw G.N. et Taylor M.P (2013), Principes d'économie, 3è éd, De Boeck, Paris.

Nubukpo K. (2007), 'Dépenses Publiques et Croissance des pays de l'Union économique et monétaire ouest-africaine', *Afrique Contemporaine*, Vol. 2, No. 222, 223 – 250.

Perkins D.H., Radelet S., et Lindauer D.L. (2008), Économie du Développement, 3è éd., de Boeck supérieur, Bruxelles.Romer P.M. (1986), 'Increasing Returns and Long-Run Growth', Journal *of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, 1002-1037.

Salem MB et Perraudin C., (2001), 'Tests de linéarité, spécification et estimation des modèles à seuil : une analyse comparée des méthodes de Tsay et Hansen', *Économie et Prévision*, No 148, 2001-2, 157-176.

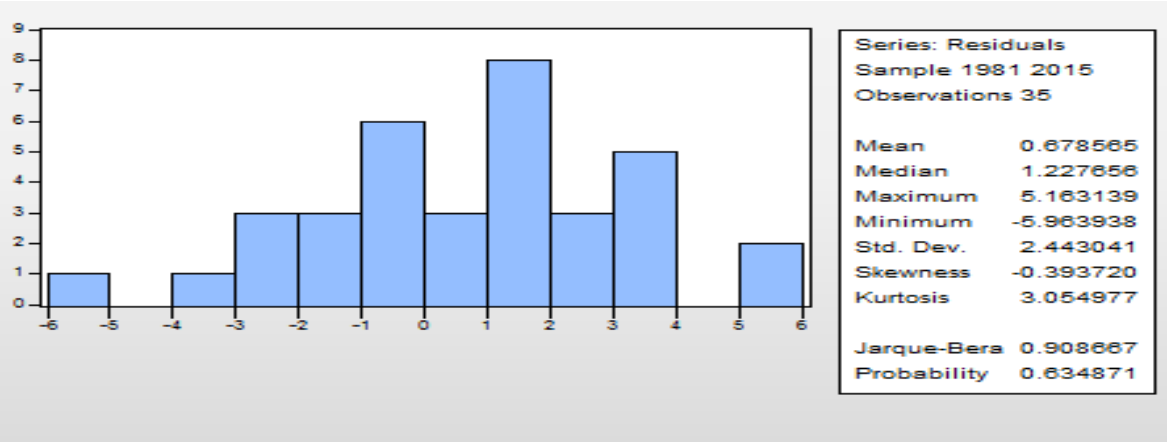
Tenou K (1999), 'Les Déterminants de la Croissance à Long Terme dans les Pays de l'UEMOA', Notes d'Information et Statistiques, *Etudes et Recherches,* No. 493, BCEAO.

Varian H.R. (2014), Introduction à la microéconomie, 8è éd., de Boeck supérieur, Bruxelles.

Annexes :

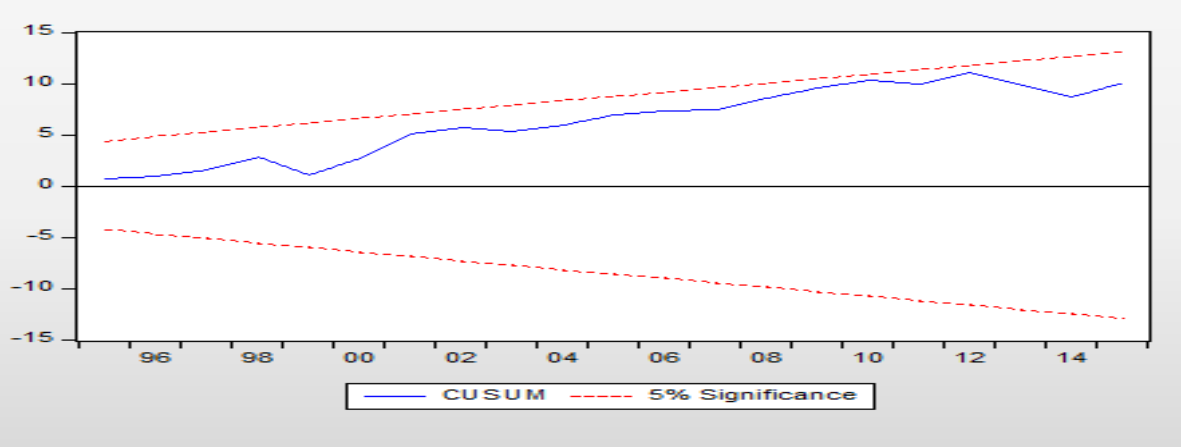
Annexe 1

Graphique 1.3. Test de Normalité



Source : auteurs

Annexe 2 Graphique 2.3. Test de Stabilité



Source : auteurs