



Dépenses publiques et croissance économique en République Démocratique du Congo de 1994 à 2023

MPIANA KAZADI François

Apprenant au DEA en sciences économiques à l'Université de Kisangani

Administrateur du budget à l'Université Officielle de Mbuji-Mayi

SIFA MUTHAKA

Professeuse Associée à la faculté de sciences économiques et de gestion, Université de Kisangani

MBEMBONGA MOGANGA Benjamin

Professeur Associé à la faculté de sciences économiques et de gestion, Université de Kisangani

LUBANZA NGOMA Germain

Professeur à la faculté de sciences économiques et de gestion, Université de Kisangani

Secrétaire Général Académique à l'Université Officielle de Mbuji-Mayi

Résumé : Le but de ce papier était d'analyser, comme souligné ci-dessus, la composition et l'évolution des dépenses publiques et leur incidence sur la croissance économique du pays. Pour y parvenir, l'étude a fait recours à la modélisation de la cointégration avec les retards échelonnés, à court terme, les dépenses agricoles génèrent une hausse immédiate du PIB de 0,12%. L'agriculture réagit très vite aux injections budgétaires, en différence première, l'investissement agricole de l'année précédente continue de contribuer à hauteur de 0,25% à la croissance actuelle pour chaque 1% investi. L'agriculture est le seul levier budgétaire efficace parmi les quatre secteurs testés pour transformer de manière conjoncturelle l'économie congolaise. A long terme la dépense publique en agriculture possède un effet multiplicateur plus fort que les autres secteurs sur la richesse nationale.

Mots clés : Dépenses publiques, Croissance économique, Cointégration avec les retards échelonnés, Agriculture, Effet multiplicateur, etc.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.20492750>

Introduction

La relation entre la croissance économique et les dépenses publiques est l'une des thématiques sur lesquelles les économistes et spécialistes en finances publiques consacrent plus de temps (Foucault, 2010).

Les dépenses publiques constituent un instrument pour influencer à la fois les objectifs de croissance et de redistribution. Elles consistent le plus souvent en des investissements de long terme dans les domaines de l'éducation et des infrastructures, ainsi que des dépenses sociales à court terme dans l'éducation, la santé et la sécurité sociale (Keho, 2008).

Dans le monde, les gouvernements des Etats y réfléchissent constamment dans le but de soutenir leur développement socioéconomique et améliorer par conséquent, les conditions de vie des populations.

Dans les pays de l'OCDE par exemple, les conditions de vie sont confortables, les taux d'imposition substantiels, les dépenses publiques notables particulièrement des dépenses sociales alors que la situation des pays en développement n'est pas semblable. Dans l'ensemble, ces derniers se caractérisent par des difficultés de collecte de l'impôt, des dépenses sociales quasi-inexistantes, une mauvaise gouvernance notoire, etc. (Dione, 2016).

En Afrique en général, le développement économique est tributaire de l'exploitation des ressources naturelles (minéraux et métaux précieux). Leur abondance dans cette partie du monde fait d'elle un environnement attrayant pour le secteur industriel. A titre indicatif, entre 2000 et 2023, les économies africaines sont devenues des destinations attrayantes pour le commerce et les investissements.

Une variable clé, souvent considérée comme un indicateur d'intérêt pour l'investissement, est la croissance du PIB. Dans ce continent, la croissance économique a atteint en moyenne 4,1 % entre 2000 et 2023.

Selon les indicateurs de développement mondial 2024 de la Banque mondiale, la variation annuelle moyenne en pourcentage était de 1,7 point supérieure à la moyenne mondiale de 3,1 % entre 2000 et 2010. De même, entre 2011 et 2020, la croissance moyenne pondérée du PIB en Afrique était de 3,1 %, comparée à une moyenne mondiale de 2,4 %.

En République Démocratique du Congo qui constitue le champ de cette étude, on y observe une croissance économique positive depuis l'année 2000, après sa chute vertigineuse de la décennie 90 (Kazadi, 2023).

Certaines dépenses publiques exercent un effet positif sur la croissance économique alors que d'autres ne sont pas du tout productives ou influencent même négativement cette croissance. Cependant, les résultats diffèrent d'un pays à l'autre en prenant en considération les spécificités de chaque économie à part (Tahtah, 2022).

En effet, l'amélioration des conditions de vie socioéconomique d'une région nécessite la présence des facteurs comme les infrastructures de base (de transport, d'éducation, de santé, technologiques, etc.) quantitativement et qualitativement adéquates.

Le déficit en matière d'infrastructures (routes, électricité, chemins de fer, ports, aéroports) est l'un des facteurs clés qui empêchent l'Afrique de réaliser son plein potentiel de croissance économique (Sané, 2017). Ce qui évoque la question de la répartition de la richesse économique créée pendant une période entre les dépenses courantes (de consommation) et les dépenses d'investissements. Dans les conditions africaines, des niveaux élevés et croissants d'investissement public sont indispensables, en particulier dans l'infrastructure, pour enclencher un processus de croissance soutenue (Nations Unies, 2002).

En Algérie, d'énormes programmes d'investissement sont adoptés depuis plus d'une décennie et ont conduit à renforcer la construction et la réhabilitation des infrastructures. Cependant, les résultats obtenus d'une étude réalisée quant à ce confirment l'hypothèse selon laquelle les dépenses d'investissement ont un impact positif non significatif sur la croissance économique dans ce pays (Abdelkader, 2017).

Dans ce pays, depuis 1980 jusqu'en 2016, les dépenses publiques des fonctionnements et des investissements ont un effet positif faiblement significatif sur la croissance économique (Echaoui & Skikra, 2021).

Dans les pays de l'UEMOA et selon une étude réalisée sur la période 1965-2000, les dépenses de consommation publique exercent un impact globalement négatif, à court et à long terme, sur la croissance des économies. A court terme, cet impact négatif est significatif en Côte d'Ivoire, au Mali, au Niger, au Sénégal et au Togo. A long terme, l'impact négatif des dépenses de consommation publique sur la croissance est significatif au Bénin, au Mali et au Niger.

Les dépenses d'investissement public ont un impact positif, essentiellement à long terme, sur la croissance des économies des pays de cette zone. En effet, l'impact s'est révélé positif et significatif à long terme au Burkina, en

Côte d'Ivoire, au Sénégal et au Togo. Néanmoins, à court terme, l'impact positif de l'investissement public sur la croissance ne s'est révélé significatif qu'au Bénin et au Burkina.

En outre, le taux brut de scolarisation secondaire et de la population active a un impact positif et significatif sur la croissance de ces économies. Ces résultats mettent en exergue l'importance des investissements publics dans l'éducation afin de conforter la croissance à long terme des économies de l'union (Nubukpo, 2007).

Pris à part, les résultats des estimations basées sur des séries temporelles réalisées pour étudier la relation fonctionnelle véritable entre les dépenses publiques d'éducation et la croissance économique en Côte d'Ivoire durant la période 1970-2005, montrent que ces dépenses ont de façon significative un impact positif sur la croissance économique.

A court terme, l'estimation du modèle à correction d'erreur montre que des augmentations de 1% des taux de croissance de la FBCF et des dépenses d'éducation entraînent des hausses respectives de 0.1659% et de 5.795% du taux de croissance. Les dépenses d'éducation apparaissent donc comme la seconde force motrice du processus de croissance économique dans ce pays (Mamadou, 2013).

Au Cameroun, une étude a montré que les dépenses publiques pour investissement, plutôt que le déficit budgétaire, affectent significativement l'investissement privé et cela de manière négative. Et tout choc sur l'investissement privé constaté au cours d'une année donnée est entièrement résorbé au bout d'un an (Kamgnja & Touna, 2001).

En RDC, les résultats d'une étude basée sur les données trimestrielles de 1998-2018 montrent d'un côté qu'une hausse des dépenses publiques accroît significativement la production, la consommation et l'investissement privé, avec un multiplicateur des dépenses évalué en moyenne à 0.36 à court terme si une grande proportion des dépenses est affectée à l'investissement public.

Dans la politique budgétaire d'un Etat, l'analyse de la répartition des dépenses publiques revêt une importance capitale, car ces dernières peuvent impacter positivement ou négativement la croissance économique et vice versa. Quand bien même qu'il s'observe depuis un temps une croissance économique positive en Afrique en général et en RDC en particulier, l'effet de cette croissance sur les dépenses publiques et les conditions de vie des populations reste à discuter.

Dans une situation de bonne gouvernance, l'augmentation de la richesse nationale doit s'accompagner de l'amélioration des conditions de vie d'un pays à travers les dépenses d'investissement socioéconomique. En effet, dans le contexte de la RDC, il y a lieu de se poser des questions suivantes :

- Comment la structure de la politique budgétaire affecte-elle la croissance économique en RDC ?

Au regard des questions ci-haut posées, nous avons formulé les hypothèses suivantes : Une gestion efficace peut stimuler les activités économiques, tant dis qu'une mauvaise gestion peut entraver les déséquilibres et freiner la croissance économique en RDC. L'objectif de cette étude est de déterminer la structure de la politique budgétaire sur la croissance économique en République Démocratique du Congo.

Le cadre spatial de cette étude est la République Démocratique du Congo. Les analyses porteront sur les données de la période 1994 – 2023 dans le but d'analyser, comme souligné ci-dessus, la composition et l'évolution des dépenses publiques et leur incidence sur la croissance économique du pays.

1. Revue de la littérature théorique

La littérature théorique sur la croissance économique a fortement évolué, allant des modèles exogènes qui considèrent le progrès technique comme une donnée externe, aux modèles endogènes qui expliquent la croissance par des facteurs internes, parmi lesquels la politique budgétaire joue un rôle crucial.

1.1. Théorie de croissance exogène

Le modèle de Solow-Swan (1956), ou modèle néoclassique de croissance, est le point de départ.

Dans ce modèle, la croissance du revenu par habitant n'est que temporaire et converge vers un état stationnaire où elle est uniquement déterminée par le taux de progrès technique exogène (le résidu de Solow) (Solow, 1956). La politique budgétaire (comme les dépenses publiques ou les impôts) ne peut avoir qu'un effet de niveau (augmenter ou diminuer temporairement le PIB par tête) mais pas un effet de taux (elle n'affecte pas le taux de croissance à long terme).

Les dépenses d'investissement public (infrastructures) peuvent déplacer la courbe d'investissement vers le haut, mais l'économie reviendra toujours au taux de croissance de l'état stationnaire dicté par le progrès technique.

Le modèle n'explique pas les différences de taux de croissance à long terme entre les pays, car il postule une convergence de tous vers le même état stationnaire (à l'exception des différences de taux d'épargne ou de croissance démographique).

1.2. Théorie de croissance endogène

Les modèles de croissance endogène ont émergé pour internaliser la source de la croissance à long terme, en faisant du progrès technique une conséquence des choix économiques. (Barro, 1990) intègre les dépenses publiques productives (éducation, santé, infrastructures) comme un intrant dans la fonction de production des entreprises et des ménages, à côté du capital privé.

Contrairement à (Solow, 1956), les dépenses publiques productives augmentent la productivité marginale du capital privé et peuvent donc élever le taux de croissance de long terme. Une politique budgétaire qui finance des biens publics productifs (par exemple, l'éducation) est un moteur essentiel de la croissance durable. Cependant, l'impôt nécessaire pour financer ces dépenses peut introduire des distorsions qui réduisent la croissance. L'effet net dépend donc de l'efficacité des dépenses publiques.

Le gouvernement a un rôle actif et crucial dans la stimulation de la croissance à long terme par des choix budgétaires ciblés.

Le modèle *AK* de (Rebelo, 1991) est l'archétype le plus simple de la croissance endogène. Il suppose que le capital (*A*) est une catégorie large qui inclut non seulement le capital physique, mais aussi le capital humain et le savoir.

En l'absence de rendements décroissants pour ce capital composite, d'où l'équation $Y = AK$, l'accumulation de capital peut générer une croissance illimitée. Une politique budgétaire qui subventionne l'investissement dans ce capital généralisé peut augmenter le taux de croissance à long terme de manière permanente.

Toute mesure qui augmente le taux d'épargne ou d'investissement (par exemple, des dépenses publiques d'infrastructure qui réduisent les coûts de production) augmente la croissance à long terme.

2. Méthode de recherche

En Sciences économiques, plusieurs méthodes de recherche sont utilisées pour analyser les phénomènes économiques et proposer des solutions adaptées. Dans le cadre de cette recherche, nous allons recourir aux méthodes explicatives. Ce choix est dicté par le souci d'inventorier et hiérarchiser les composantes des dépenses publiques et comprendre leur évolution. Ce qui permettra, ensuite, d'analyser leurs liens de causalité avec la croissance économique en RD Congo, durant la période de 1994 à 2023.

Cette méthode sera appliquée dans une démarche hypothético-déductive (Uzunidis, 2007). Elle consistera à formuler les hypothèses basées sur des théories économiques en rapport avec la croissance économique et les dépenses publiques qui seront éprouvées par des modèles mathématiques.

Nous allons donc faire recours à l'analyse statistique et économétrique avec l'utilisation des données chiffrées pour tester cette relation. Grâce à la méthode des moindres carrés ordinaires, les estimateurs par moindre carré généralisé sont sans biais convergent et à variance minimale (Belhedi, 2017). Nous serons en mesure de déterminer si les dépenses d'investissement et celles à caractère social sont significatives dans leur explication de la croissance économique.

2.1. Justification des variables du premier modèle

Tableau N°1 : Identification et spécification des variables

Variabiles	Indice	Symbole	Nature	Signes
Produit intérieur brut	En millions de franc congolais	LogPIB	Endogène	
Dépense publique en agriculture	En millions de franc congolais	LogDPA	Exogène	+
Dépense publique en éducation	En millions de franc congolais	LogDPED	Exogène	+
Dépense publique en transport et la communication	En millions de franc congolais	LogDPTC	Exogène	+
Dépense publique en santé	En millions de franc congolais	LogDPS	Exogène	+

Source : Auteur

L'étude repose sur une variable principale à expliquer, le Produit Intérieur Brut (LogPIB), qualifiée de variable endogène. C'est le résultat final que l'on cherche à comprendre. Pour expliquer l'évolution de ce PIB, l'étude met l'accent sur quatre leviers d'action, appelés variables exogènes (ou indépendantes), qui correspondent aux investissements de l'Etat dans des secteurs clés (l'agriculture, l'éducation, la santé, ainsi que les transports et communications).

Toutes les données sont exprimées en millions de francs congolais et ont été transformées en logarithmes pour stabiliser les données et interpréter les résultats en termes de pourcentage de variation. Les signes attendus est positif (+) pour toutes les dépenses publiques.

2.1. Techniques de collecte des données

Cette étude concerne des données de type secondaire. Elles seront collectées généralement par une technique documentaire. Celle-ci consiste à parcourir les écrits en format électronique ou physique (Bhat(sd)). Les données liées à la croissance économique, aux dépenses d'investissement et celles à caractère social dans les rapports de la Banque Centrale du Congo.

2.2. Techniques de traitement des données

Le traitement des données de cette étude se réalisera à partir d'un logiciel de traitement statistique. Il s'agira du logiciel, EVIEWS 12. Après la spécification du modèle, l'estimation nous permettra de déterminer les valeurs des paramètres du modèle économétrique, apprécier le modèle en vérifiant notamment la significativité de chaque paramètre par le test t de student et la significativité globale du modèle par le test F de Fisher (Mesple-Soms, 1993).

2.3. Présentation du modèle ARDL

Pour cette étude, l'utilisation du modèle ARDL (Auto-Regressive Distributed Lag) et du test de cointégration aux bornes (Bounds Test) est particulièrement pertinente. Cette méthode, popularisée par Pesaran et al. (2001), permet d'analyser les relations de court et de long terme entre les variables.

Le modèle ARDL est utilisé même parce que les variables ne sont pas tous stationnaires au même niveau (mélange de séries stationnaires à niveau (I (0)) et en première différence (I (1))). Il traite simultanément les décalages de la variable dépendante (le PIB) et des variables explicatives (les dépenses publiques).

Le modèle se présente sous une forme de Modèle à correction d'erreur (MCE). Pour les variables, l'équation s'écrit :

$$\begin{aligned} \text{LogPIB} = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \text{LogPIB}_{t-1} + \sum_{i=0}^q \gamma_i \text{LogDPA}_{t-1} + \sum_{i=0}^q c_i \text{LogDPED}_{t-1} + \sum_{i=0}^q d_i \text{LogDPTC}_{t-1} \\ & + \sum_{i=0}^q \omega_i \text{LogDPS}_{t-1} + \theta_1 \text{LogPIB}_{t-1} + \theta_2 \text{LogPDA}_{t-1} + \theta_3 \text{LogDPED}_{t-1} + \theta_4 \text{LogDPTC}_{t-1} \\ & + \theta_5 \text{LogDPS}_{t-1} \end{aligned}$$

Le test de cointégration aux bornes

C'est l'étape cruciale pour vérifier s'il existe une relation d'équilibre durable entre les dépenses publiques et la croissance. On teste l'hypothèse nulle (H0) d'absence de cointégration :

- H0 : $\theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = \theta_5 = 0$ (Pas de relation de long terme).
- H1 : Au moins un des coefficients est différent de zéro.

Interprétation de la statistique de Fisher :

- Si $F >$ borne supérieure I(1) : On rejette H0. Il existe une relation de cointégration (équilibre de long terme).
- Si $F <$ borne supérieure I(0) : On accepte H0. Pas de relation de long terme.
- Entre les deux : le test est non concluant.

Une fois la cointégration confirmée, on estime le coefficient de rappel (souvent noté *Coint Eq(-1)*). Pour que le modèle soit valide, ce coefficient doit être négatif et statistiquement significatif. Il indique à quelle vitesse l'économie congolaise revient à son équilibre après un choc budgétaire.

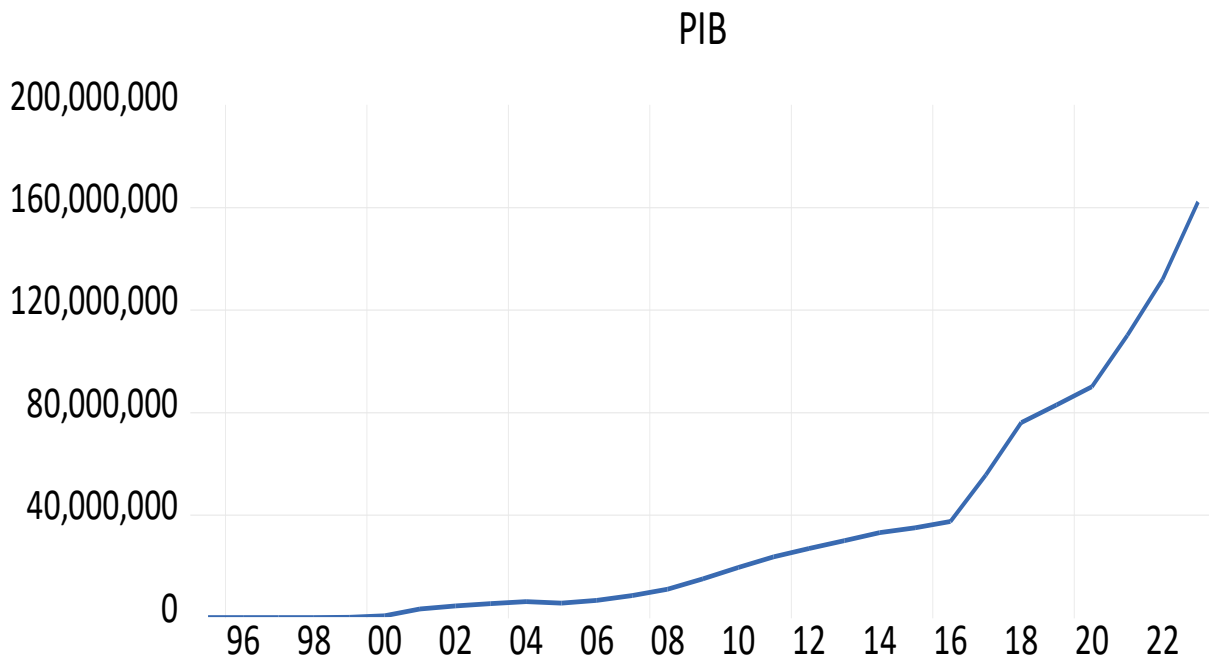
3. Analyse des données

Les résultats des études sur la dépense politique et la croissance économique en République Démocratique du Congo (RDC) convergent généralement. Un financement inadéquat du budget, le recours excessif au financement monétaire du déficit budgétaire par la Banque Centrale du Congo (engendrant de l'inflation et une dépréciation du

Franç Congolais), et la faible qualité ou le niveau insuffisant des dépenses en capital, limitent la capacité de la politique budgétaire à générer un développement durable et une réduction significative de la pauvreté, malgré une croissance globale souvent tirée par le secteur minier.

3.1. Statistique descriptive

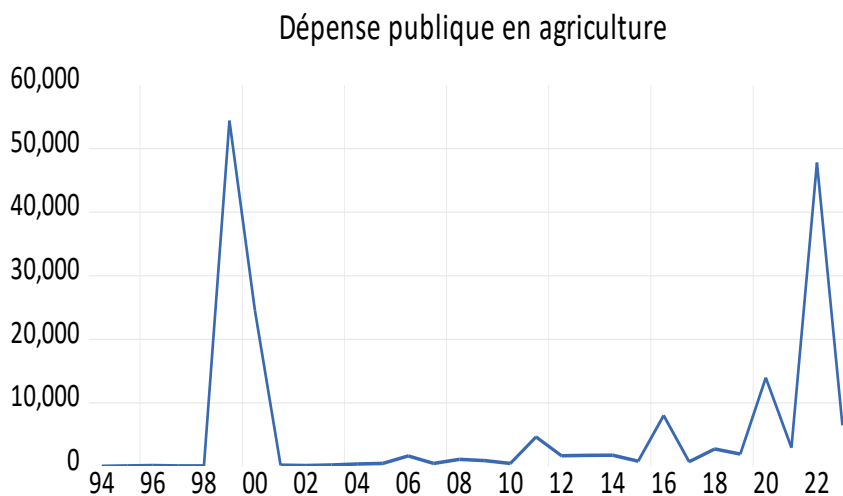
Graphique N°1 : Evolution du Produit Intérieur Brut (PIB)



Source : Sur base du logiciel Eviews 12

La courbe du Produit Intérieur Brut (PIB) sur la période d'étude indique une tendance globale fortement positive. L'économie est en expansion, avec une hausse continue du PIB. De 1996 à environ 2018, la croissance est caractérisée par une pente douce et relativement stable. Cependant, aux alentours de 2018-2020, la courbe montre une accélération brusque et significative, avec un taux de croissance qui devient extrêmement raide sur les dernières années observées.

Graphique N° 2 : Evolution de dépense publique en agriculture

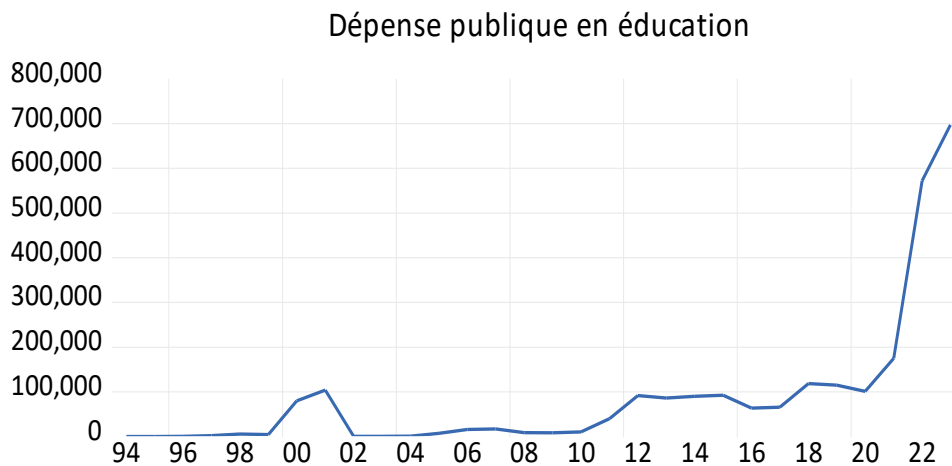


Source : Sur base du logiciel Eviews 12

Ce graphique illustre l'évolution de la dépense publique en agriculture en République démocratique du Congo sur une période allant de 1994 à 2023. On y observe une tendance globale caractérisée par une forte irrégularité et une stagnation prolongée à des niveaux très bas, entrecoupée de financements isolés. Périodes de stagnation (1994-1998 et 2001-2015) montre la majeure partie de la période, les investissements restent proches de zéro, il y a une faible priorité budgétaire accordée au secteur agricole.

Les niveaux élevés de financement (1999 et 2021-2023) s'expliquent par des programmes d'urgence, des relances agricoles ponctuelles ou des injections de fonds liées à des partenaires extérieurs. La chute brutale entre 1999 et 2001, ainsi que les fluctuations récentes, montrent une absence de linéarité dans la politique agricole.

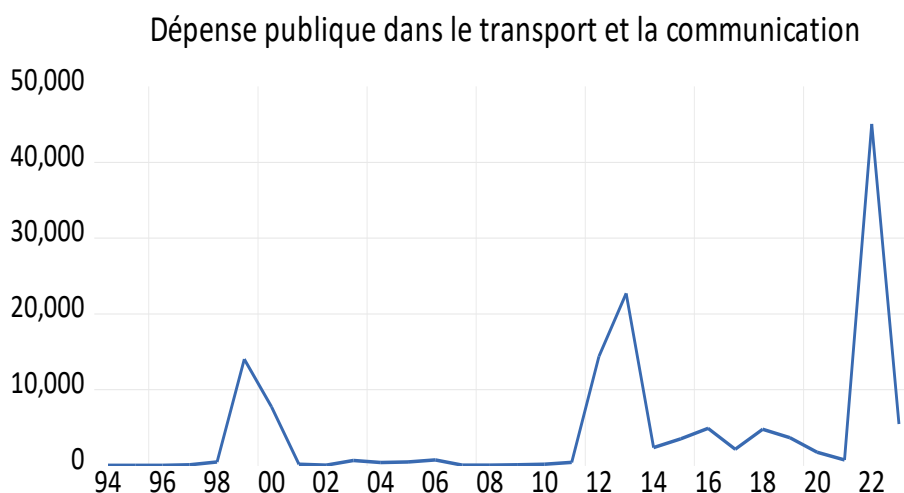
Graphique N°3 : Evolution de dépense publique en éducation



Source : Sur base du logiciel Eviews 12

Ce graphique illustre l'évolution de la dépense publique en éducation en République démocratique du Congo entre 1994 et 2023 et on y observe une longue période de stagnation suivie d'une accélération fulgurante à la fin de la période. Les dépenses restent à des niveaux très bas, ne dépassant que rarement la barre des 100 000 millions de francs congolais, malgré une légère hausse entre 2012 et 2018. À partir de 2020, la courbe affiche une croissance exponentielle, atteignant un sommet en 2022.

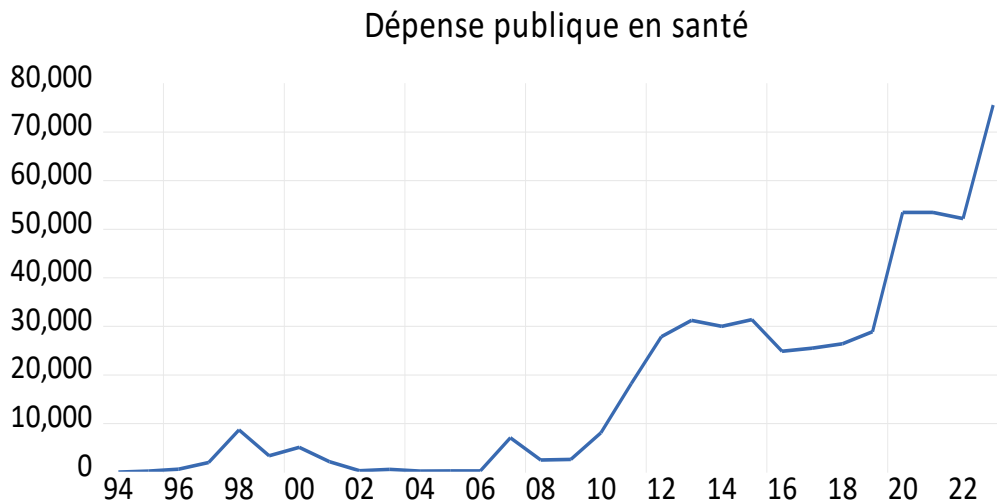
Graphique N°4 : Evolution de dépense publique en transport et communications



Source : Sur base du logiciel Eviews 12

Ce graphique retrace l'évolution des dépenses publiques dans le secteur des transports et de la communication en République démocratique du Congo. La courbe met en lumière une gestion budgétaire marquée par une longue baisse suivie de brusques montées en charge. Une faible dépense prolongée (1994-2010), les investissements dans ce secteur sont restés quasiment insignifiants, à l'exception d'un léger sursaut vers 1999. Une première hausse notable apparaît autour de 2013 qui est le reflet probablement le lancement de programmes de réhabilitation routière ou de modernisation des télécommunications. Après une phase de repli et de stagnation relative entre 2015 et 2020, le secteur connaît une accélération sans précédent en 2021-2022.

Graphique N° 5 : Evolution de dépense publique en santé



Source : Sur base du logiciel Eviews 12

Ce dernier graphique illustre l'évolution de la dépense publique en santé en République démocratique du Congo. On y observe une progression par paliers, témoignant d'une prise en compte croissante, bien que tardive, des enjeux sanitaires dans le budget national.

Durant la période de 1994-2009, les ressources allouées à la santé sont restées extrêmement faibles. A partir de 2010, on note une accélération de la dépense qui se stabilise sur un plateau entre 2012 et 2018.

Tableau N° 2 : Paramètres statistique de la structure de la dépense

	DPA	DPED	DPTC	DPS
Mean	6013.877	85887.35	4565.145	17443.65
Median	1006.950	28574.80	686.4000	7603.350
Maximum	54428.00	697105.4	45089.90	75548.57
Minimum	0.460000	25.03000	0.090000	9.430000
Std. Dev.	13290.90	157655.6	9294.232	20379.10
Observations	30	30	30	30

Source : Sur base du logiciel Eviews 12

Ce tableau des paramètres statistiques résume les caractéristiques numériques des variables de dépenses publiques (agriculture, éducation, transports et santé) sur une période de 30 observations.

L'analyse révèle une forte volatilité marquée entre les secteurs, comme en témoignent les écarts types très élevés par rapport aux moyennes. Le secteur de l'éducation (DPED) domine largement avec la moyenne la plus élevée (85 887) et un maximum historique impressionnant de 697 105, confirmant qu'il s'agit du poste de dépense le plus massif de l'échantillon. A l'inverse, les secteurs des transports (DPTC) et de l'agriculture (DPA) affichent les moyennes les plus faibles, avec des valeurs médianes bien inférieures à leurs moyennes. Pour la majorité des années étudiées, les budgets sont restés très bas, les moyennes étant tirées vers le haut par les investissements.

3.2. Analyse économétrique

Tableau N°4: Test de stationnarité

L'analyse de la stationnarité est une étape indispensable avant toute modélisation économétrique de séries temporelles pour éviter le risque de fausse régression. En effet, si les variables évoluent avec le temps de manière non stable, les résultats statistiques peuvent paraître significatifs alors qu'il n'existe aucun lien réel entre elles. On cherche donc à s'assurer que les propriétés statistiques des variables (moyenne, variance) sont constantes afin de garantir la validité des tests de prévision et de causalité.

Variabiles	Produit intérieur brut	Dépense publique en agriculture	Dépense publique en éducation	Dépense publique en transport et communication	Dépense publique en santé
Symbole	LogPIB	LogDPA	LogDPED	LogDPTC	LogDPS
Ordre polynomial	2	0	0	0	0
ADF calculé	-3,183250	-4,507709	-4,493730	-3,960820	-6.050914
Probabilité	0,0322	0,0013	0,0014	0,0050	0,0000
Ordre d'intégration	I(0)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)

Source : Elaboré sur base du logiciel Eviews 12

Le tableau des tests de stationnarité révèle un profil mixte pour les variables d'étude, ce qui justifie l'utilisation du modèle ARDL. Le Produit Intérieur Brut (LogPIB), la dépense en agriculture (LogDPA) et la dépense en transport et communication (LogDPTC) sont stationnaires à niveau (I(0)). A l'inverse, les dépenses en éducation (LogDPED) et en santé (LogDPS) possèdent une racine unitaire à niveau et ne deviennent stables qu'après avoir été différenciées une fois (ordre I(1)). Cette coexistence de variables d'ordres d'intégration différents (I(0)) et (I(1)) confirme que l'approche par le test de cointégration aux bornes est la plus appropriée pour la suite de l'analyse.

Tableau N°5 : Détermination de décalage optimal

La détermination du décalage optimal est une étape technique importante qui sert à définir le nombre d'ordre à inclure dans votre modèle ARDL. Son but est de s'assurer que le modèle capture les changements temporels des données.

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-139.0116	NA	0.020188	10.28654	10.52444	10.35927
1	-32.09028	168.0192*	6.00e-05*	4.435020	5.862382*	4.871379*
2	-4.506978	33.49401	6.03e-05	4.250498*	6.867329	5.050490

Source : Elaboré sur base du logiciel Eviews 12

Le tableau de détermination du décalage optimal montre que, selon le critère d'information de Schwarz (SC), le modèle doit être estimé avec un seul décalage (Lag = 1). En effet, la valeur du critère SC est la plus faible à ce niveau, affichant 5,862382 (l'astérisque indiquant le choix optimal retenu par le logiciel EViews).

Tableau N°6 : Estimation du modèle ARDL (1, 1, 0, 0, 0)

Variable	Coefficient	Prob.*
LOGPIB(-1)	0,803032	0,0000
LOGDPA	0,121207	0,0072
LOGDPA(-1)	0,135248	0,0082
LOGDPED	-0,038034	0,6280
LOGDPTC	-0,038874	0,2986
LOGDPS	0,002750	0,9580
C	0,993236	0,0000
R-Carré	0,994735	
Statistique de Fisher	692,7586	
Prob(F-statistic)	0,000000	

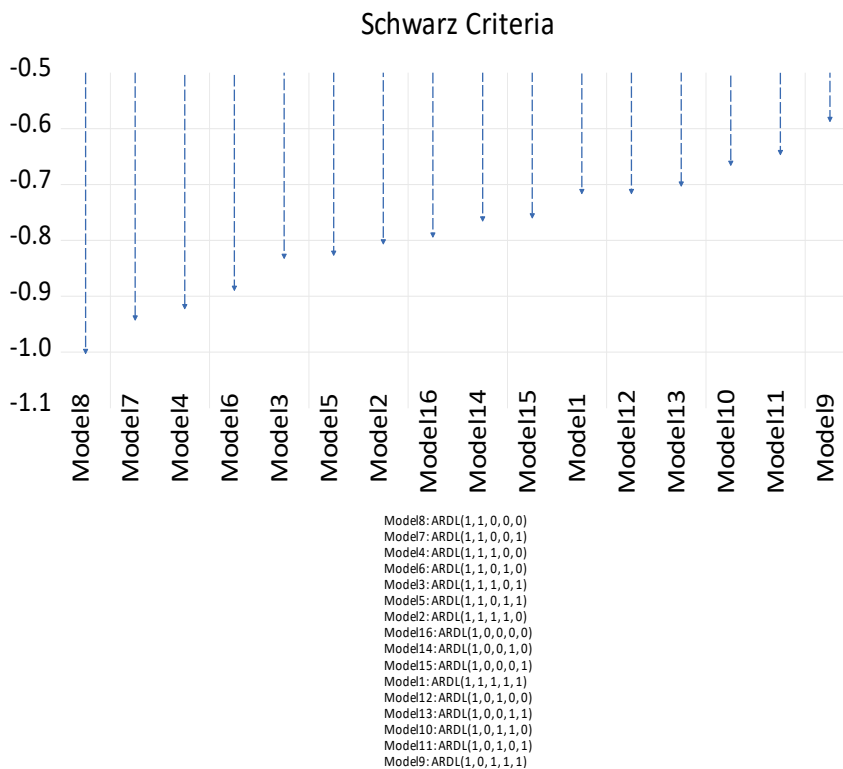
Source : Elaboré sur base du logiciel Eviews 12

Ce modèle est statistiquement d'une excellente qualité, avec un R-carré de 0,99 (expliquant 99% des variations du PIB) et une statistique de Fisher hautement significative (Prob = 0,0000).

A chaque variation de 1% des valeurs retardées du PIB ((*LogPIB* (-1)) le niveau actuel du PIB augmente de 0,803032 avec une probabilité de $0,0000 < 0,05$ qui est significative du point de vu statistique. Il y a un fort effet dans l'économie congolaise. Environ 80% de la richesse produite une année se transmet mécaniquement à l'année suivante. La croissance actuelle dépend donc massivement de la performance passée.

De même que la dépense publique en agriculture est significative tant en période actuelle (*LogDPA*) (0,121207 ; Prob = 0,0072) qu'en période retardée (*LogDPA* (-1)) (0,135248 ; Prob = 0,0082). L'agriculture est le véritable moteur de la croissance dans votre modèle. Une augmentation de 1% des dépenses agricoles entraîne une hausse immédiate du PIB de 0,12%, et cet effet se renforce l'année suivante (+0,13%). Ce qui confirme que l'investissement agricole a un effet multiplicateur direct sur l'économie nationale.

Graphique N° 6 : Présentation du modèle optimal



Source : Elaboré sur base du logiciel Eviews 12

Ce graphique illustre la sélection du modèle optimal parmi plusieurs combinaisons testées sur base sur le critère d'information de Schwarz (SC). Permet donc de dire que le modèle est optimal et il est celui qui présente la valeur la plus faible du critère SC parmi les 20 modèles mis en compétition par le logiciel EViews.

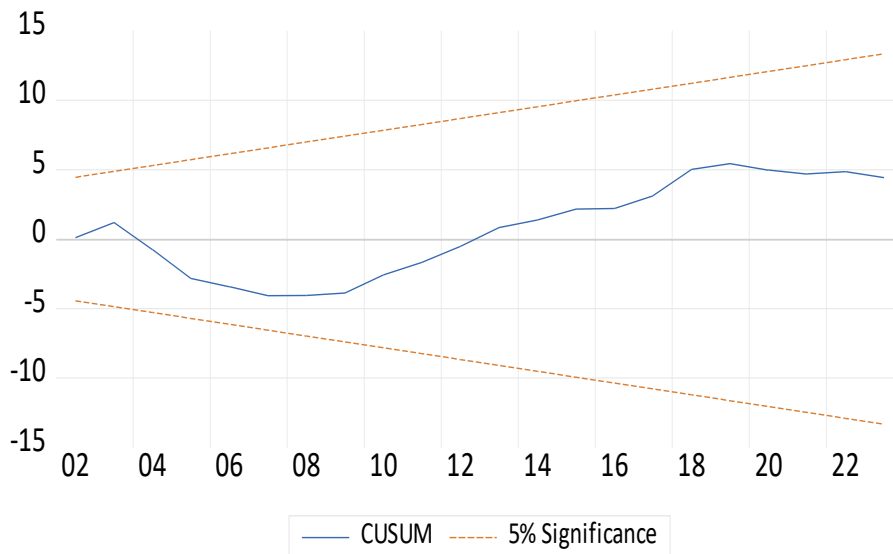
Tableau N°7 : Test de validation du modèle

Tests	Hypothèses	Probabilité
Breusch-Godfrey	Autocorrélation	0,5546
Jarque-Berra	Normalité	0,340842

Source : Elaboré sur base du logiciel Eviews 12

Le tableau renseigne que le test d'autocorrélation de Breusch-Godfrey affiche une probabilité de 0,5546. Comme cette valeur est largement supérieure au seuil critique de 0,05 (5%), on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle (H0) d'absence d'autocorrélation. Le test de normalité de Jarque-Bera affiche une probabilité de 0,340842. Etant supérieure à 0,05, on accepte l'hypothèse de normalité des résidus.

Graphique N°7 : Test de stabilité



Source : Elaboré sur base du logiciel Eviews 12

L'analyse du graphique montre que votre modèle est parfaitement stable sur toute la période d'étude. En effet, la courbe bleue (la somme cumulée des résidus récurrents) se maintient intégralement à l'intérieur du corridor formé par les deux lignes pointillées rouges, qui représentent les bornes critiques au seuil de 5%. Puisqu'il n'y a aucune sortie de ces bornes, on en déduit que les paramètres du modèle ARDL sont constants pour toute la durée de l'étude.

Tableau N°8 : Test de cointégration avec bornes

Le test de cointégration avec bornes est effectué pour déterminer s'il existe une relation d'équilibre stable à long terme entre la variable dépendante (le PIB) et les variables explicatives (les dépenses publiques). Cette étape permet de justifier si l'on peut interpréter les coefficients du modèle comme des relations durables.

Test Statistic	Valeur	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	36,83238	10%	2,2	3,09
		5%	2,56	3,49
		2.5%	2,88	3,87
		1%	3,29	4,37

Source : Elaboré sur base du logiciel Eviews 12

L'analyse de ce tableau de cointégration révèle l'existence d'une relation de long terme entre les variables étudiées. En effet, la valeur de la statistique F-statistic calculée est de 36,83238, ce qui est largement supérieur à la borne supérieure I(1) au seuil de significativité de 5%, qui est de 3,49. Même au seuil le plus petit de 1%, la statistique (36,83238) reste bien au-delà de la valeur critique maximale de 4,37, on rejette l'hypothèse nulle d'absence de cointégration et l'on conclut avec une certitude statistique élevée que les dépenses publiques en RDC et la croissance économique évoluent ensemble sur le long terme.

Tableau N°10 : Résultats de court terme

Variable	Coefficient	Prob.
C	0,993236	0,0000
LOGPIB(-1)	-0,196968	0,0000
LOGDPA(-1)	0,256455	0,0006
LOGDPED	-0,038034	0,6280
LOGDPTC	-0,038874	0,2986
LOGDPS	0,002750	0,9580
D(LOGDPA)	0,121207	0,0072

Source : Elaboré sur base du logiciel Eviews 12

Ce tableau présente les résultats de court terme du modèle ARDL. Ces coefficients mesurent l'effet immédiat d'un changement des dépenses publiques sur la croissance économique en RDC.

La variable dépense publique en agriculture en différence première (*LogDPA(-1)*) est significative (*Probabilité* = 0,0072 < 0,05) à court terme, une augmentation de 1% des dépenses agricoles génère une hausse immédiate du PIB de 0,12%. L'agriculture réagit très vite aux injections budgétaires. Elle est significative (*Probabilité* = 0,0006 < 0,05) en différence première (*LogDPA(-1)*), l'investissement agricole de l'année précédente continue de porter ses fruits l'année suivante, contribue à hauteur de 0,25% à la croissance actuelle pour chaque 1% investi. L'agriculture est le seul levier budgétaire efficace parmi les quatre secteurs testés pour transformer de manière conjoncturelle l'économie congolaise.

Tableau N°10 : Résultats de long terme

Variable	Coefficient	Prob.
LOGDPA	1,302018	0,0010
LOGDPED	-0,193099	0,6322
LOGDPTC	-0,197363	0,3017
LOGDPS	0,013963	0,9580
C	5,042635	0,0000
EC = LOGPIB - (1.3020*LOGDPA -0.1931*LOGDPED -0.1974*LOGDPTC + 0.0140*LOGDPS + 5.0426)		

Source : Elaboré sur base du logiciel Eviews 12

Ce tableau présente les résultats de long terme de votre modèle, décrivant les relations d'équilibre durables entre les dépenses publiques et la croissance économique en RDC. La constante (C) est significative (probabilité de 0,0000). Elle représente le socle de base du PIB congolais indépendamment des variables sectorielles choisies,

d'autres facteurs structurels majeurs soutiennent le niveau de richesse à long terme. La dépense publique en agriculture (LogDPA) est la seule variable de dépense publique significative à long terme (*Probabilité* = $0,0010 < 0,05$), l'agriculture montre un rendement croissant à long terme. Pour transformer l'économie de la RDC, l'Etat doit privilégier le financement agricole qui possède un effet multiplicateur plus fort que les autres secteurs sur la richesse nationale.

L'équation de long terme (EC) s'écrit :

$$EC = \text{Log}PIB - (1,3020 * \text{LOGDPA} - 0,1931 * \text{LOGDPED} - 0,1974 * \text{LOGDPTC} + 0,0140 * \text{LOGDPS} + 5,0426)$$

Elle représente la cible vers laquelle l'économie tend naturellement. Le signe positif devant le coefficient de l'agriculture (1,3020) confirme son rôle de moteur, tandis que les signes négatifs devant l'éducation et les transports indiquent que, dans la configuration actuelle des données, ces dépenses pèsent sur le budget sans encore générer de retour sur investissement économique.

Discussion et conclusion

Après analyse il y a lieu de constater que la dépense publique en agriculture est significative tant en période actuelle ($LogDPA$) (0,121207 ; Prob = 0,0072) qu'en période retardée ($LogDPA (-1)$), (0,135248 ; Prob = 0,0082). L'agriculture est le véritable moteur de la croissance dans votre modèle. Une augmentation de 1% des dépenses agricoles entraîne une hausse immédiate du PIB de 0,12%, et cet effet se renforce l'année suivante (+0,13%). Ce qui confirme que l'investissement agricole a un effet multiplicateur direct sur l'économie nationale.

Certaines dépenses publiques exercent un effet positif sur la croissance économique alors que d'autres ne sont pas du tout productives ou influencent même négativement selon l'étude de (Tahtah, 2022) qui corrobore avec le résultat de la présente étude parce que seule la dépense publique en agriculture apporte un effet bénéfique sur la croissance économique.

Par ailleurs le déficit en matière d'infrastructures (routes, électricité, chemins de fer, ports, aéroports) est l'un des facteurs clés qui empêchent l'Afrique de réaliser son plein potentiel de croissance économique (Sané, 2017) de même que dans la présente étude les dépenses publiques en transport et le communication n'ont pas un impact significatif sur la croissance économique, mais pour les (Nations Unies, 2002) les conditions africaines demandent des niveaux élevés et croissants d'investissement public qui sont indispensables, en particulier dans l'infrastructure, pour enclencher un processus de croissance soutenue.

En Algérie, l'étude de (Abdelkader, 2017) aboutit aux résultats qui confirment l'hypothèse selon laquelle les dépenses d'investissement ont un impact positif non significatif sur la croissance économique dans ce pays. (Echaoui & Skikra, 2021) trouvent que les dépenses publiques des fonctionnements et des investissements ont un effet positif faiblement significatif sur la croissance économique. En outre, le taux brut de scolarisation secondaire et de la population active a un impact positif et significatif sur la croissance de ces économies pour (Nubukpo, 2007) qui contredit la présente étude. A court terme, l'estimation du modèle à correction d'erreur par (Mamadou, 2013) montre que des augmentations de 1% des taux de croissance de la FBCF et des dépenses d'éducation entraînent des hausses respectives de 0.1659% et de 5.795% du taux de croissance qui n'est pas aussi conforme aux résultats de la présente étude.

De même qu'au Cameroun, une étude a montré que les dépenses publiques pour investissement, plutôt que le déficit budgétaire, affectent significativement l'investissement privé et cela de manière négative. Et tout choc sur l'investissement privé constaté au cours d'une année donnée est entièrement résorbé au bout d'un an (Kamgnja & Touna, 2001).

Investir dans l'éducation et la formation professionnelle pour améliorer les compétences et la productivité des travailleurs. Favoriser la mobilité sociale et professionnelle afin de permettre aux individus de développer leur potentiel et de contribuer pleinement à l'économie. Mettre en place des politiques de développement des compétences et de reconversion professionnelle pour répondre aux besoins du marché du travail en constante évolution. Encourager la diversité et l'inclusion sur le lieu de travail pour stimuler l'innovation et la créativité.

Référence bibliographique

- Abdelkader, A. b. (2017). Impact des dépenses publiques d'équipement sur la croissance économique en Algérie, Etude économétrique. *Revue Des économies nord Africaines*, 02(17), 15-26.
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.
- Belhedi, M. (2017). Cours d'économétrie II. Faculté de Science économique et de Gestion de l'Université de Sousse.
- Bhat(sd), A. (s.d.). Méthodes de collecte de données : sources et exemples. *Data collection methods*. Récupéré sur <https://www.questionpro.com>
- Echaoui, A., & Skikra, A. (2021). Dépenses publiques et croissance économique au Maroc : Essai de modélisation. *Revue AME*, 2 (2), 450-469 .
- Foucault, M. (2010). croissance économique et dépenses publiques. Québec, Canada: Le Québec économique.
- Kamgnja, D. B., & Touna, M. (2001). Le comportement d'investissement privé au Cameroun : un resserrement de la contrainte financière ? *Les Cahiers du SISERA*.
- Kazadi, K. J. (2023). Dette publique et Croissance économique en République Démocratique du Congo . doi: hal-04181577
- Keho, Y. (2008). Dépenses publiques et croissance économique en Côte-d'Ivoire : une approche en terme de causalité. *Politique économique et développement*(138).
- Mamadou, C. (2013). Impact des dépenses publiques d'éducation sur la croissance économique en Côte d'Ivoire. *European Scientific Journal*, 9(25).
- Mesple-Somps. (1993). Dépenses publiques et croissance économique, revue de la littérature. Développement des investigations sur Ajustement à long terme. (94005). doi:010056698.
- Nubukpo, K. (2007). Dépenses publiques et croissance des pays de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) . *Afrique contemporaine*, 2 (222), 223-250.
- Rebelo, S. T. (1991). Long-Run policy analysis and Long-Run growth. . *Journal of Political Economy*, 99(3), 500-521.
- Sané, M. (2017). Infrastructures, commerce intra-africain et développement économique en Afrique. *Revue Interventions économiques*. doi:10.4000/interventionseconomiques.5793
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. . *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Tahtah, H. (2022). La croissance endogène et les dépenses publiques dans les études empiriques . *Journal of the Geopolitics and Geostrategic Intelligence*, 4(1), 192-202.
- Uzunidis, D. (2007). De la méthode de recherche économique. *Marché et organisations*, 5(3), 101-106. doi:10.3917/maorg.005.0101.