

Dépenses publiques et réduction de la pauvreté en République Démocratique du Congo : Une analyse en séries temporelles (1974-2024).

Public Expenditure and Poverty Reduction in the Democratic Republic of Congo: A Time Series Analysis (1974-2024).

Auteur 1 : Herman BOLEILANGA KOKO.

Auteur 2 : Jean-Paul RAMAZANI BIN-SABITI.

Auteur 3 : Roger-Charles LELO DI-MBOKO.

Herman BOLEILANGA KOKO, Enseignant-chercheur à l'université de Mbandaka et Doctorant en sciences économiques à l'université de Kisangani en République démocratique du Congo

Jean-Paul RAMAZANI BIN-SABITI, Professeur à l'université de Kisangani en République Démocratique du Congo

Roger-Charles LELO DI-MBOKO Professeur à l'université de Kisangani en République Démocratique du Congo

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : BOLEILANGA KOKO .H, RAMAZANI BIN-SABITI .J P & LELO DI-MBOKO .R Ch (2026) « Dépenses publiques et réduction de la pauvreté en République Démocratique du Congo : Une analyse en séries temporelles 1974-2024 », African Scientific Journal « Volume 03, Num 35 » pp: 0615 – 0626.



DOI : 10.5281/zenodo.19283830

Copyright © 2026 – ASJ



Résumé

La République Démocratique du Congo (RDC) présente le paradoxe d'un pays riche en ressources naturelles mais dont la majorité de la population vit dans une pauvreté persistante. Cette étude analyse l'impact des dépenses publiques sectorielles sur la réduction de la pauvreté en RDC sur la période 1974-2024. Ancrée dans une épistémologie positiviste et une démarche hypothético-déductive, la recherche utilise un modèle vectoriel error cointegration model (VECM) pour examiner les relations de court et long terme entre le taux de pauvreté multidimensionnelle, les dépenses publiques d'éducation, les dépenses publiques de santé et la croissance démographique. Les résultats du vecteur de cointégration confirment une relation négative et statistiquement significative à long terme entre les dépenses dans le capital humain (éducation et santé) et la pauvreté. Les fonctions de réponse impulsionnelle révèlent le caractère progressif de cet impact, notamment pour l'éducation où les effets bénéfiques se matérialisent sur le moyen et long terme. À l'inverse, la croissance démographique exerce une pression positive sur la pauvreté. L'étude conclut que l'efficacité des dépenses publiques en RDC est conditionnée par leur ciblage sectoriel et la qualité des institutions, et recommande un renforcement de la gouvernance budgétaire et une allocation accrue aux secteurs sociaux de base.

Mots-clés : Dépenses publiques, Réduction de la pauvreté, Capital humain, Modèle VECM, RDC.

Abstract

The Democratic Republic of Congo (DRC) presents the paradox of country rich in natural resources where the majority of the population lives in persistent poverty. This study analyzes the impact of sectoral public spending on poverty reduction in the DRC over the period 1974-2024. Anchored in a positivist epistemology and hypothetico-deductive approach, the research employs a Vector Error Correction Model (VECM) to examine the short-and long-term relationships between the multidimensional poverty rate, public education spending, public health spending, and statistically significant long-term relationship between investment in human capital (education and health) and poverty. Impulse response functions reveal the gradual nature of this impact, particularity for education, where the beneficial effects materialize over the medium and long term. Conversely, population growth exerts positive pressure on poverty. The study concludes that the effectiveness of public spending in DRC is contingent upon its sectoral targeting and the quality of institutions. It recommends strengthening budget governance and increasing allocations to basic social sectors.

Keywords: Public Expenditure, Poverty Reduction, Human Capital, VECM Model, DRC.

I. Introduction

La République Démocratique du Congo (RDC), qualifiée par certains de « scandale géologique » en raison de ses richesses minières et de son potentiel hydroélectrique considérable, présente un paradoxe développemental persistant. Alors que le pays dispose d'atouts naturels exceptionnels, ses indicateurs de bien-être social demeurent parmi les plus faibles au monde. Selon la Banque africaine de développement (2023), environ 74,6 % de la population vit avec moins de 2,15 dollars par jour, et une personne sur six vivant dans l'extrême pauvreté en Afrique subsaharienne réside en RDC.

Cette situation interroge directement l'efficacité des politiques économiques mises en œuvre depuis plusieurs décennies. Face à ce constat, cette étude se propose d'examiner la relation entre les dépenses publiques et la réduction de la pauvreté en RDC, en s'interrogeant plus spécifiquement sur l'effet des allocations budgétaires consacrées aux secteurs sociaux prioritaires que sont l'éducation et la santé.

La littérature économique fournit des fondements théoriques solides pour comprendre cette relation. D'un point de vue macroéconomique, la théorie keynésienne postule que l'intervention de l'État par le biais des dépenses publiques peut stimuler la demande globale et, par un effet multiplicateur, contribuer à la réduction du sous-emploi et de la pauvreté (Keynes, 1936). Les théories de la croissance endogène, quant à elles, mettent en avant le rôle central des dépenses publiques productives dans l'accumulation du capital humain, identifiant l'éducation et la santé comme des moteurs essentiels de la croissance à long terme (Romer, 1986 ; Lucas, 1988). Cette idée est approfondie par la théorie du capital humain, qui établit un lien direct entre l'investissement dans l'éducation et la santé, l'augmentation de la productivité individuelle et l'amélioration des capacités à générer des revenus (Becker, 1964). Toutefois, les approches institutionnelles rappellent que la transformation des dépenses publiques en résultats effectifs dépend étroitement de la qualité des institutions et de la gouvernance (North, 1990 ; Acemoglu & Robinson, 2012). En l'absence de ces conditions, les ressources publiques risquent d'être détournées de leurs objectifs sociaux.

Sur le plan empirique, les études internationales confirment généralement l'effet positif des dépenses sociales sur la réduction de la pauvreté, particulièrement lorsqu'elles sont bien ciblées (Fan, Hazell & Thorat, 2000). En Afrique subsaharienne, les résultats sont plus nuancés, l'efficacité des dépenses étant souvent limitée par une faible mobilisation des ressources internes et des déficits de gouvernance (Fonds Monétaire International, 2020). En RDC, des travaux récents montrent que les dépenses publiques influencent positivement la croissance économique à long terme (Manengu, 2025), tandis que d'autres soulignent, à travers des modèles en équilibre général, que les investissements dans l'éducation et la santé ne peuvent

réduire la pauvreté que s'ils sont soutenus et accompagnés de réformes structurelles (Nlemfu Mukoko & Jean Blaise, 2016). Pourtant, malgré une croissance économique parfois soutenue, portée principalement par le secteur extractif, la Banque mondiale (2025) observe que cette croissance n'a pas été inclusive et que le nombre absolu de personnes vivant dans la pauvreté continue d'augmenter.

L'objectif général de cette étude est d'analyser empiriquement l'impact des dépenses publiques sur la réduction de la pauvreté en RDC, en couvrant la période 1974-2024. De manière spécifique, il s'agit d'identifier les secteurs de dépenses (éducation et santé) qui contribuent le plus à la réduction de la pauvreté, de quantifier leur effet à long terme et de formuler des recommandations pour une allocation plus efficace des ressources publiques. La recherche s'articule autour de deux hypothèses principales : d'une part, une augmentation des dépenses publiques dans l'éducation et la santé a un impact positif et significatif sur la réduction de la pauvreté ; d'autre part, cet impact est limité par des défis structurels liés à la gouvernance et à l'efficacité de l'allocation des ressources.

La structure de l'article est organisée comme suit. Après cette introduction, la deuxième section propose une revue de la littérature théorique et empirique sur la relation entre dépenses publiques et pauvreté. La troisième section présente la méthodologie de recherche, en détaillant la posture épistémologique, le modèle économétrique (vectoriel à correction d'erreur) ainsi que les sources et le traitement des données. La quatrième section est consacrée à la présentation et à la discussion des résultats. Enfin, la conclusion synthétise les principales découvertes et formule des recommandations à l'intention des décideurs publics.

II. Méthodologie de la recherche

II.1 Posture épistémologique et démarche

Cette étude s'inscrit dans un paradigme positiviste, postulant que la réalité socio-économique est observable et mesurable (Gavard-Perret et al., 2012). La démarche adoptée est hypothético-déductive, consistant à formuler des hypothèses à partir de théories existantes et à les tester empiriquement à l'aide de données quantitatives.

Le choix du positivisme se justifie par notre objectif de mesurer l'impact des dépenses publiques sur la réduction de la pauvreté en RDC, en établissant des relations causales vérifiables empiriquement. Cette posture suppose que les phénomènes économiques, bien que complexes, présentent des régularités susceptibles d'être analysées à through les procédures standardisées et replicables.

II.2 Spécification du modèle économétrique

Pour analyser les dynamiques de court et long terme entre les variables, nous utilisons un modèle vectoriel à correction d'erreur (VECM). Ce choix est justifié par sa capacité à traiter des

séries non stationnaires et à capturer les relations de cointégration, c'est-à-dire les équilibres de long terme entre les variables, tout en modélisant les ajustements à court terme (Johansen, 1995). Le modèle général s'écrit :

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Où :

Y_t : est le vecteur des variables considérées endogènes incluant : les dépenses publiques d'éducation, dépenses publiques de la santé et la croissance de la population.

A_0 : est le coefficient de l'estimation du paramètre autonome.

A_i : le paramètre des variables du vecteur de décalage ;

ε_t : le terme de l'erreur qui explique toutes les valeurs non prises en compte par le modèle.

En présence de cointégration, ce modèle VAR est transformé en VECM.

La relation de long terme estimée est spécifiée comme suit :

$$POV_t = \alpha_0 + \alpha_1 DEPSANT_t + \alpha_2 DEPEDU_t + \alpha_{34} POPGROW_t + \varepsilon_t$$

Avec :

Pov_t : est la variable endogène de l'estimation qui est la pauvreté en temps t, elle mesure le taux de pauvreté multidimensionnelle ;

α : Les coefficients à estimer ;

$DEPSANT_t$: Les dépenses publiques de santé en pourcentage du PIB.

$DEPEDU_t$: Les dépenses publiques d'éducation en pourcentage du PIB

$POPGROW_t$: Le taux de croissance de la population, utilisé comme variable de contrôle pour isoler l'effet des pressions démographiques.

ε_t : Le terme d'erreur.

Le signe attendu des coefficients α_1 et α_2 est négatif (une augmentation des dépenses réduit la pauvreté), tandis que celui de α_3 est positif (une forte croissance démographique peut accroître la pauvreté).

II.3. Sources et traitement de données

L'étude utilise des données secondaires annuelles couvrant la période 1974-2024. Les principales sources sont les World Development Indicators (WDI) de la Banque mondiale, les rapports de l'Institut National de la Statistique (INS) de la RDC et les publications du FMI et du PNUD. Pour augmenter la fréquence d'observation et la robustesse de l'analyse de séries temporelles, les données annuelles ont été mensualisées à l'aide de méthodes de désagrégation quadratique (avec la somme comme contrainte).

L'analyse économétrique a été réalisée avec le logiciel EViews 12 et a suivi plusieurs étapes :

1. Tests de racine unitaire (ADF) : Pour vérifier la stationnarité des séries et déterminer leur ordre d'intégration.

2. Test de cointégration de Johansen : Pour identifier l'existence d'une relation d'équilibre de long terme entre les variables.

3. Estimation du modèle VECM : Pour quantifier les relations de long terme et la dynamique de court terme.

4. Validation du modèle : Analyse des fonctions de réponse impulsionnelle (IRF) et de la décomposition de la variance des erreurs de prévision pour comprendre l'impact et la propagation des chocs.

III. Résultats et discussion

III.1 Statistiques descriptives

Tableau n° 1 : statistiques descriptives des variables sous étude

	POV	DEPSANT	DEPEDU	POPGRO
Moyenne	85.9000	0.377591	1.799909	3.158237
Médiane	85.9000	0.377591	1.799909	3.187516
Ecart type	0.000000	0.126979	0.459572	0.452136
Kurtosis	-	3.865376	4.556163	7.726535
Jarque-Bera	-	1.591657	5.460062	48.03021
Probability	-	0.451207	0.065217	0.000000
Sum	2866.200	19.25713	91.79534	161.0701
Sum Sq. Dev.	0.000000	0.806188	10.56032	10.22135
Observations	51	51	51	51

Source : élaboré par nous-même sur base des données de la banque mondiale, INS et les rapports annuels.

L'analyse préliminaire des données (Tableau 1) révèle une situation socio-économique préoccupante. Sur la période 1974-2024, le taux de pauvreté multidimensionnelle moyen est de 85,9%, illustrant l'ampleur du phénomène. Parallèlement, l'effort budgétaire de l'État dans les secteurs sociaux clés reste très faible : les dépenses d'éducation ne représentent en moyenne que 1,79% du PIB et celles de santé seulement 0,37% du PIB, des niveaux largement inférieurs aux recommandations internationales pour les pays en développement. La croissance démographique, quant à elle, est soutenue avec une moyenne de 3,15%, exerçant une pression constante sur les services publics.

III.2 Résultats des tests de racine unitaire et de cointégration

Tableau 2 : Résultats du test de racine unitaire (ADF)

Variable	t-statistique ADF (niveau)	Probabilité	Décision (à 5%)
POV	-1.001	0.754	Non stationnaire
DEPEDU	-3.105	0.032	Stationnaire I(0)
DEPSANT	-2.341	0.163	Non stationnaire
POPGROW	-4.905	0.000	Stationnaire (I)

Source : Nos analyses sur Eviews12

Les tests ADF (Tableau 2) indiquent que les variables ne sont pas toutes stationnaires en niveau. POV et DEPSANT présentent une racine unitaire (non stationnaires), tandis que DEPEDU et POPGROW sont stationnaires en niveau I(0). Ce mélange d'ordres d'intégration justifie le recours à l'approche de cointégration de Johansen, qui est appropriée dans ce cadre. Le test de Johansen a confirmé l'existence d'au moins une relation de cointégration, permettant ainsi l'estimation d'un modèle VECM.

III.3 Relation de long terme (Vecteur de cointégration)

L'estimation du vecteur de cointégration (normalisé par rapport à POV) fournit l'équation d'équilibre de long terme suivante :

$$POV = - 0.00011 \times DEPEDU - 0.067 \times DEPSANT + 0.071 \times POPGROW$$

Ces résultats appellent plusieurs interprétations majeures :

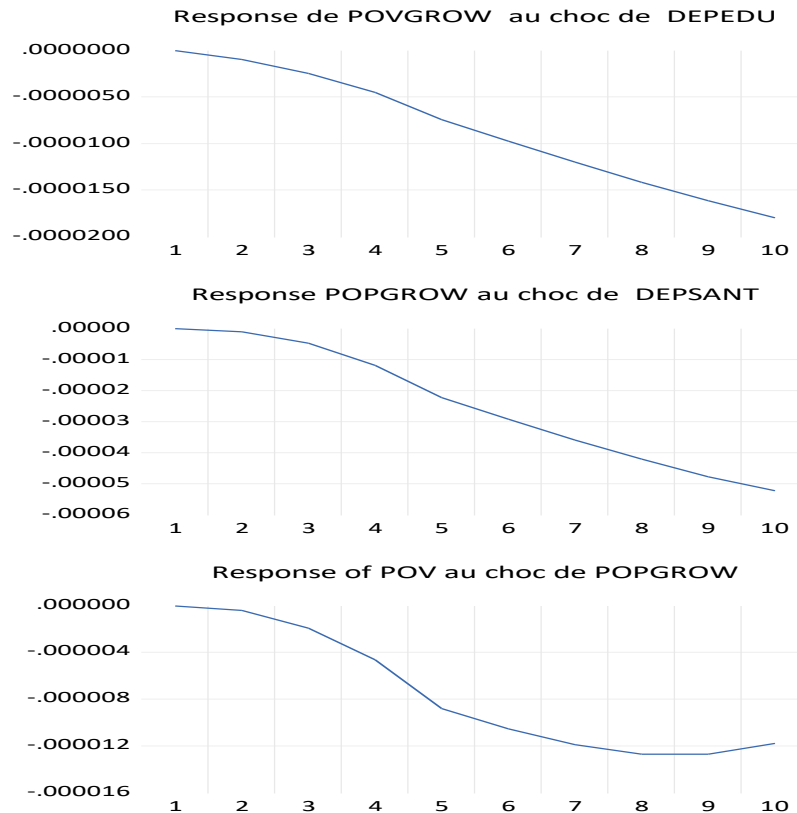
- ✓ Impact négatif des dépenses de santé (-0.067) : Conformément à la théorie du capital humain (Becker, 1964), un accroissement des investissements en santé réduit la pauvreté. En améliorant l'état de santé de la population, ces dépenses augmentent la productivité, réduisent la vulnérabilité face aux chocs sanitaires et limitent les dépenses catastrophiques de santé, permettant aux ménages de consacrer plus de ressources à d'autres besoins essentiels.
- ✓ Impact négatif des dépenses d'éducation (-0.00011) : Bien que de faible magnitude, ce coefficient négatif confirme l'effet bénéfique de l'éducation sur la réduction de la pauvreté. L'investissement éducatif améliore les compétences, l'employabilité et la mobilité sociale à long terme. La faiblesse du coefficient peut s'expliquer par le délai nécessaire entre l'investissement éducatif et son effet sur le revenu, ainsi que par la qualité potentiellement médiocre de l'éducation financée.
- ✓ Impact positif de la croissance démographique (+0.071) : Ce résultat soutient l'idée qu'une forte pression démographique, si elle n'est pas accompagnée de créations

d'emplois et d'une expansion équivalente des services publics, exacerbe la pauvreté en diluant le revenu par habitant et en saturant les infrastructures (Simon, 1990).

Ces résultats valident la première hypothèse en démontrant une relation de long terme négative et significative entre les dépenses publiques sectorielles et la pauvreté.

III.4 Dynamiques de court terme : Fonctions de réponse impulsionnelle

Figure 1 : Réponse de la Pauvreté à un choc sur les variables explicatives



Source : Simulation à partir du modèle VAR.

L'analyse des fonctions de réponse impulsionnelle (Figure 1) enrichit ces résultats en montrant la dynamique temporelle des chocs.

- Choc sur les dépenses de santé : Un choc positif sur les dépenses de santé entraîne une diminution progressive et persistante de la pauvreté. L'effet bénéfique se manifeste relativement rapidement et se stabilise à long terme, illustrant le rôle protecteur et stabilisateur de l'investissement sanitaire.
- Choc sur les dépenses d'éducation : Un choc positif sur l'éducation génère également une baisse de la pauvreté, mais celle-ci est plus lente à se matérialiser. La réponse devient clairement négative sur le moyen et long terme, confirmant que l'éducation est un investissement structurel dont les fruits (hausse de la productivité et des revenus) ne se récoltent qu'après un certain temps.

- Choc sur la croissance démographique : Un choc démographique positif provoque une augmentation de la pauvreté, confirmant la pression à court et long terme exercée sur l'économie.

III.5 Décomposition de la variance

Tableau 3 : Décomposition de la variance de l'erreur de prévision de POV

Période	POV	DEPEDU	DEPSANT	POPGROW
1	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	99.93587	0.009295	0.009295	0.044347
3	99.83925	0.025992	0.025992	0.101527
4	99.74283	0.046906	0.046906	0.143564
5	99.65362	0.071056	0.071056	0.164936
6	99.56858	0.098255	0.098255	0.169181
7	99.48223	0.128541	0.128541	0.162105
8	99.38958	0.161992	0.161992	0.149119
9	99.28691	0.198664	0.379924	0.134500
10	99.17173	0.238586	0.468320	0.121366

Source : élaboré par nous-même sur base des données de la banque mondiale, INS et les rapports annuels.

La décomposition de la variance indique que la plus grande partie des fluctuations de la pauvreté (plus de 99%) est initialement expliquée par ses propres innovations, traduisant une forte inertie du phénomène. Cependant, à mesure que l'horizon temporel s'allonge (à 10 périodes), la contribution des autres variables augmente. Les dépenses de santé apparaissent comme le facteur exogène le plus important pour expliquer les variations futures de la pauvreté, leur part explicative atteignant près de 0,47% à 10 périodes. Ceci confirme que les politiques de santé sont un levier dynamique clé.

III.6 Discussion des résultats

Nos résultats corroborent les prédictions des théories de la croissance endogène et du capital humain : les dépenses dans l'éducation et la santé sont des déterminants fondamentaux de la réduction de la pauvreté à long terme en RDC (Romer, 1990 ; Becker, 1964). Ils sont également cohérents avec les travaux empiriques menés dans d'autres contextes en développement (Fan, Hazell & Thorat, 2000 ; Odhiambo, 2009) et en RDC (Manengu, 2025 ; Nlemfu Mukoko & Jean Blaise, 2016), qui soulignent l'importance de la composition des dépenses.

Cependant, la faiblesse des coefficients estimés, notamment pour l'éducation, et la persistance de la pauvreté malgré une croissance économique par moments soutenue, mettent en lumière un problème d'efficacité. Ce constat valide notre deuxième hypothèse et fait écho aux approches

institutionnelles (North, 1990) et à la théorie des choix publics (Buchanan & Tullock, 1962). Les faibles allocations budgétaires (moins de 2% du PIB pour l'éducation et la santé combinées), couplées probablement à une mauvaise gouvernance, à la corruption et à un ciblage inefficace, limitent l'impact potentiel des dépenses (Banque Mondiale, 2014, 2025 ; IMF, 2020). Les ressources, bien qu'en augmentation, ne se transforment pas efficacement en services de qualité accessibles aux plus pauvres. Le résultat sur la croissance démographique souligne également la nécessité d'intégrer les dynamiques démographiques dans la planification budgétaire.

Conclusion et recommandations

Cette étude avait pour objectif d'analyser l'impact des dépenses publiques sur la réduction de la pauvreté en RDC sur la période 1974-2024. En utilisant un modèle VAR, les résultats confirment l'existence d'une relation de long terme négative et significative entre les dépenses dans le capital humain (éducation et santé) et la pauvreté. Les dépenses de santé ont un effet stabilisateur plus rapide, tandis que les bénéfices de l'éducation se matérialisent sur le long terme. À l'inverse, la forte croissance démographique exacerbe la pauvreté.

L'étude confirme également que l'efficacité des dépenses publiques en RDC est compromise par la faiblesse des allocations budgétaires aux secteurs sociaux et, probablement, par des défis de gouvernance qui réduisent l'impact des ressources engagées.

Sur la base de ces résultats, plusieurs recommandations peuvent être formulées à l'intention des décideurs politiques :

- Accroître significativement et de manière soutenue les allocations budgétaires en faveur de l'éducation et de la santé, pour les rapprocher des standards internationaux (par exemple, 15-20% du budget national pour l'éducation comme recommandé par l'UNESCO).
- Améliorer la qualité et l'efficacité des dépenses en renforçant la gestion des finances publiques, la transparence et la redevabilité. Il est crucial de s'assurer que les fonds alloués parviennent effectivement aux structures de prestation de services et aux populations ciblées.
- Mettre en place un système de suivi et d'évaluation rigoureux des programmes sociaux et des investissements publics, afin de mesurer leur impact réel et d'ajuster les politiques en conséquence.
- Intégrer les dynamiques démographiques dans la planification budgétaire et le développement des infrastructures sociales, pour anticiper les besoins futurs d'une population croissante.
- Diversifier l'économie et investir dans les secteurs productifs (agriculture, infrastructures) pour créer des emplois et des opportunités de revenus, rendant la croissance plus inclusive.

Cette recherche comporte des limites, notamment l'utilisation de données agrégées qui ne capturent pas les disparités régionales et l'absence de variables de gouvernance dans le modèle quantitatif. Les recherches futures gagneraient à intégrer des indices de qualité institutionnelle, à mener des analyses désagrégées au niveau provincial, et à utiliser des méthodes de micro-simulation pour affiner la compréhension des mécanismes de transmission des politiques budgétaires sur le bien-être des ménages congolais.

Références bibliographiques

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. Crown Publishers.
- Banque Mondiale. (2014). *République Démocratique du Congo : Revue des dépenses publiques*. Washington, DC.
- Banque Mondiale. (2025). *Rapport sur la situation économique en RDC : Vers une croissance inclusive ?* Washington, DC.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth* (2nd ed.). MIT Press.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. National Bureau of Economic Research.
- Buchanan, J. M., & Tullock, G. (1962). *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*. University of Michigan Press.
- Fan, S., Hazell, P., & Thorat, S. (2000). Government Spending, Growth and Poverty in Rural India. *American Journal of Agricultural Economics*, 82(4), 1038-1051.
- Fonds Monétaire International (IMF). (2020). *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa*. Washington, DC.
- Gavard-Perret, M.-L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2012). *Méthodologie de la recherche : Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*. Pearson Education France.
- Johansen, S. (1995). *Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*. Oxford University Press.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Macmillan.
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Manengu, P. (2025). *Dépenses publiques et croissance économique en RDC : Une analyse par le modèle ARDL*. *Revue Congolaise d'Économie et de Gestion*, Inédit.
- Nlemfu Mukoko, J. B. (2016). *Investissement public, capital humain et réduction de la pauvreté en RDC : Une approche en équilibre général calculable* (Thèse de doctorat). Université de Kinshasa.
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- Odhiambo, N. M. (2009). Government Expenditure and Poverty Reduction in South Africa: An Empirical Investigation. *Journal of Economics and International Finance*, 1(3), 70-79.

Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.

Simon, J. L. (1990). Population and Economic Growth. *Economic Inquiry*, 27(2), 201-220.