

M.E.S., Numéro 138, vol. 1, janvier – février 2025

<https://www.mesrids.org>

Dépôt légal : MR 3.02103.57117

N°ISSN (en ligne) : 2790-3109

N°ISSN (impr.) : 2790-3095

Revue Internationale des Dynamiques Sociales
Mouvements et Enjeux Sociaux
Kinshasa, janvier - février 2025

L'EFFET DE LA PAUVRETE ÉNERGETIQUE SUR LA PARTICIPATION DE LA RD CONGO AUX CHAINES DES VALEURS

par

Borris KASONGO KALONJI

Jacques NDONDA MUKENDI

(Tous) *Chefs de Travaux, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université Pédagogique Nationale*

Résumé

Le présent article analyse de la pauvreté énergétique sur la participation de République Démocratique Congo aux chaînes des valeurs sur la période 1999-2020. En utilisant la méthode de ARDL. Nous arrivons au résultat principal que la pauvreté énergétique détériore la participation de RDC aux chaînes des valeurs à court et à long terme. Notre résultat reste stable lorsque même nous changeons la mesure de la participation aux chaînes de valeur. Ce qui atteste que la pauvreté énergétique handicapé la participation de ce pays aux chaînes des valeurs en amont comme en aval. Nous concluons par des suggestions visant une amélioration d'accès à l'énergie, au revenu, et la nécessité de l'augmentation des entreprises industrielles pour accroître la participation aux GVC.

Mots clés : *pauvreté énergétique, chaînes de valeur, RDC, GVC, ARDL*

Abstract

This article analyzes energy poverty on the participation of the Democratic Republic of Congo in value chains over the period 1999-2020. Using the ARDL method. We arrive at the main result that energy poverty deteriorates the participation of the Democratic Republic of Congo in value chains in the short and long term. Our result remains stable even when we change the measure of participation in value chains. Which shows that energy poverty handicaps the participation of the Democratic Republic of Congo in upstream and downstream value chains. We conclude with suggestions aimed at improving access to energy, to income, and the need for an increase in industrial companies to increase participation in GVCs.

Keywords : *energy poverty, value chains, DRC, GVC, ARDL*

INTRODUCTION

La pauvreté énergétique est un concept qui désigne l'incapacité d'un individu ou d'un ménage à accéder à des services énergétiques modernes, tels que l'électricité le chauffage, les combustibles pour la cuisine. Ces phénomènes ont des implications profondes majeures sur la qualité de vie de la population, la santé, l'éducation et le développement socio-économique du pays.

La pauvreté énergétique est devenue un sujet d'intérêt majeur pour les chercheurs, qui ont étudié en profondeur ses conséquences sur l'économie des pays. Sur le plan économique, la pauvreté énergétique entrave l'éradication de la pauvreté économique et le développement économique (Chakravarty et al., 2013). Sur le plan social, La privation d'énergie affecte l'éducation et a une incidence négative sur l'année scolaire moyenne des ménages (Oum, 2019).

Les ménages en situation de pauvreté énergétique ont souvent recours aux biocarburants (bois, charbon, fumier et déchets) pour répondre à leurs besoins énergétiques. Cependant, le processus de combustion de ces combustibles est souvent caractérisé par un faible rendement et une mauvaise ventilation, ce qui peut avoir des effets néfastes sur la santé respiratoire (González-Eguino et al., 2015).

Yao et al. (2020), ont démontré que la pauvreté énergétique est associée à des niveaux de développement économiques faibles. Les inégalités d'accès à l'énergie et aux solutions énergétiques spécifiques, ainsi que leur impact sociétal ont des effets importants sur l'environnement. Les pays dits « pauvres en énergie » n'ont pas accès à des énergies sûrs et propres, mais ils dépendent principalement de sources d'énergie traditionnelles de faible qualité, ce qui leur rend leurs économies moins compétitif (Banque mondiale, 2018).

A contrario, les pays ayant un niveau de développement élevé dispose des infrastructures énergétiques importantes permettant de fournir des services énergétiques suffisant pour le bien-être des populations. Ce contraste démontre que, les inégalités d'accès en énergie sont liées au développement économique et peuvent influencer la capacité des productions.

L'atteinte des objectifs de développement des pays en développement passe donc par la reconnaissance de l'importance de l'interactions de la pauvreté énergétique dans les sphères économiques et sociales. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle le droit d'accès à l'énergie électrique est consacré, pour la première fois en République Démocratique du Congo (RDC), à l'article 64 de la Constitution du 18 février 2006, parmi les droits sociaux et économiques garantis à tous.

Cet article est ainsi libellé : « Le droit à un logement décent, le droit d'accès à l'eau potable et à l'énergie électrique sont garantis. La loi fixe les modalités d'exercice de ces droits ¹ ». Cependant, force est de constater que, malgré la constitutionnalisation de ce droit et d'importantes ressources énergétiques que regorgent ce pays, le taux d'accès à l'énergie électrique en RDC reste le plus faible de l'Afrique (Mbuangu et al, 2021).

En effet, le pays regorge de potentialités et ressources énergétiques abondantes et variées dont la conservation et la gestion durable constituent des enjeux majeurs pour les Congolais et pour le reste du monde : biomasse, force hydraulique, hydrocarbures solide, liquide et gazeux (dont le gaz méthane du Lac Kivu), charbon minéral, schistes bitumineux, potentiels solaires éoliens, minerais d'uranium², etc. Le potentiel hydroélectrique techniquement exploitable au pays est évalué à 774 000 GWh par an, et ceci correspondrait à une puissance exploitable d'environ 100 000 MW, répartis inégalement entre 217 sites recensés, dont celui d'Inga, qui représente à lui seul 44 % du potentiel, soit environ 44 000 MW. Seulement 2,6 % de ce potentiel est exploité à ce jour, soit environ 2 566 MW, répartis entre 62 sites en exploitation, dont 69 % soient 1775 MW au niveau du site d'Inga (351 MW à Inga 1 et 1424 MW à Inga 2)³.

Paradoxalement, le taux d'accès de la population congolaise à l'électricité est de 9 %, contre une moyenne africaine évaluée à 24,6 %, avec des écarts importants entre les zones urbaines (taux d'accès = 35 %) et rurale (taux d'accès = 1,0 %) (Nkashama, 2015). En d'autres termes, seuls 1,2 million de ménages congolais ont accès à l'électricité, soit environ 6,5 millions d'habitants sur une population évaluée à environ 72,8 millions. Selon Nkashama (2015), ces faibles taux d'accès à l'énergie ont des effets négatifs sur l'attractivité des IDE et sur la capacité des productions.

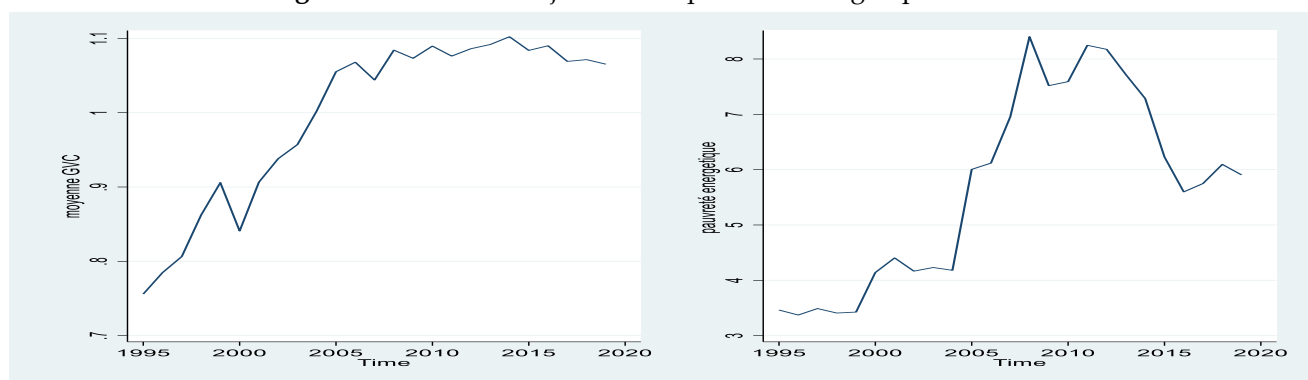
L'objectif de ce papier est double : premièrement il permet d'examiner l'effet de la pauvreté énergétique sur la participation de République Démocratique Congo aux chaînes des valeurs, ce qui donne les informations nécessaires au politique d'éradiquer le problème de pauvreté d'énergie pour accroître la production et la croissance économique. Deuxièmement, il contribue à la littérature d'une manière ou une autre sur la participation aux chaînes des valeurs.

Notre stratégie empirique est basée sur l'ARDL utilisé pour analyser l'effet de la pauvreté d'énergie sur la participation aux chaînes des valeurs en RDC. Pour mieux nous prendre, hormis la présente introduction, la structure retenue comporte quatre points. Le premier présente quelques faits stylisés. Le deuxième livre une littérature empirique complémentaire. L'avant dernier étale la méthodologie utilisée et enfin, les résultats préliminaires, les conclusions de base et les vérifications de robustesse sont présentés et interprétés dans le dernier point. Une conclusion en met un terme.

I. QUELQUES FAITS STYLISÉS

A partir de 1995, on observe une évolution basse de la pauvreté énergétique et de la GVC. Cette baisse se stabilise à partir de 2005, pour se maintenir stable jusqu'en 2010.

Figure 1 : évolution conjointe de la pauvreté énergétique et GVC



Source : Les auteurs

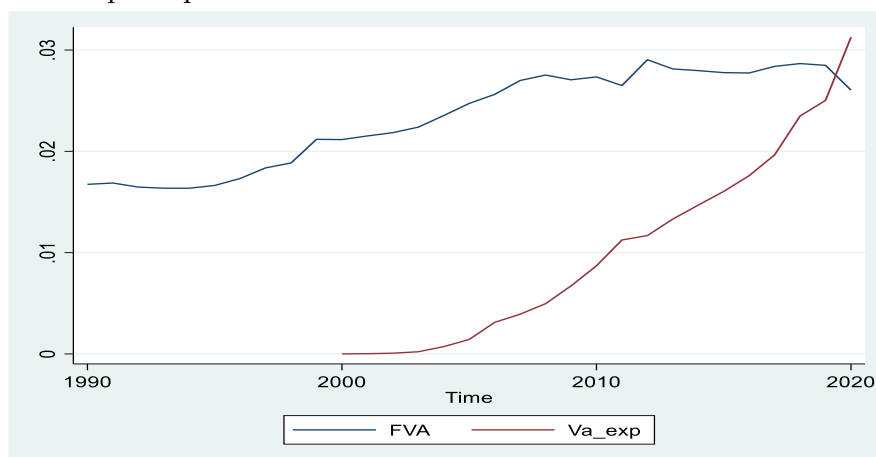
¹ Article 64 de la Constitution du 18 février 2006, telle que modifiée par la Loi n° 11/002 du 20 janvier 2011 portant révision de certains articles de la Constitution de la République Démocratique du Congo du 18 février 2006, Journal officiel, 52e année, n° spécial, 05 février 2011.

² PNUD, note 4, p.15. Sur les potentialités agricoles de la RDC, voir Kapinga Kapinga Nkashama, « Cadre juridique de la gouvernance agricole et les perspectives de la relance de l'agriculture en République Démocratique du Congo », Librairie africaine d'études juridiques, Publications de la Fondation Konrad Adenauer, Nairobi/Berlin, Vol.15, août 2013, pp.111-132, disponible sur le site : <http://www.kas.de>.

³ Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), note 4, p.14. Voir aussi Kasongo Numbi K., Eaux et forêts de la RDC, un défi géostratégique, Paris, 2008.

Après observation de la pauvreté énergétique en RDC, il est important de s'interroger sur l'évolution de l'indice de participation aux chaînes de valeurs mondiales. (GVC). Sur le graphique 2 on constate que la participation aux chaînes de valeurs mondiales a considérablement augmenté depuis les années 1990. Ce constat s'effectue en deux phases. Sur la première phase (1990 - 2002) la participation aux chaînes de valeurs mondiales est modérée. L'indice GVC évolue à un rythme assez faible. Comparé à la seconde phase (2002 - 2020) le rythme de croissance de l'indice de participation aux chaînes de valeurs mondiale s'accélère.

Figure 2 : évolution de la participation de la RDC aux chaînes de valeurs mondiales



Source : Les Auteurs

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Sur le plan théorique, Leach (1987) évoque la théorie de la transition énergétique pour expliquer les effets négatifs de la pauvreté énergétique. Il défend l'idée selon laquelle il existe une échelle de préférences en matière de combustibles, allant des combustibles de faible qualité aux combustibles modernes plus pratiques et polyvalents⁴. Chaque type de combustibles ayant des effets distincts sur la quantité de production.

Sur le plan empirique, les études montrent que les pays ayant une consommation d'électricité plus élevée ont un effet significatif sur la croissance économique et le développement humain (Kanagawa et al, 2008). La consommation d'énergie par habitant, en particulier d'électricité, est actuellement l'un des indicateurs les plus significatifs du développement économique (Chandio et al, 2019).

Dans des pays peuplés comme la Chine et l'Inde, l'énergie peut fournir des avantages durables et économiques pour le développement humain, l'électricité jouant un rôle crucial dans les secteurs de l'éducation et de la santé ainsi que la maîtrise de l'air pollution (Rasool et al, 2020). Alors que l'accessibilité est le principal problème dans les économies développées, la situation est plus complexe dans les pays en développement en raison du manque des ressources énergétiques (Zhang et al, 2019).

De nombreux travaux ont analysé les effets de la pauvreté énergétiques sur plusieurs facteurs socio-économiques. Niu et al (2013) ont analysé les données de panel de 50 pays en utilisant la courbe de Lorentz et le coefficient de Gini, en divisant ces pays en trois groupes (haut, moyen et bas) et reflétant le développement économique des pays. Pereira et al (2010) ont rapporté que l'électrification rurale était un principal facteur de réduction de la précarité énergétique au Brésil. Dans le cas de l'État indien d'Assam, l'électricité rurale a contribué à atteindre les objectifs de réduction de la pauvreté et a également contribué à promouvoir le développement socioéconomique (Kanagawa et Nakata, 2008). L'urbanisation accrue a entraîné une augmentation de la consommation d'énergie pour deux raisons principales : à l'électricité et à l'utilisation excessive d'appareils électroménagers (que la population rurale essaie d'imiter) (Holtedahl et Joutz, 2004).

L'augmentation de la consommation d'électricité et l'augmentation des taux d'alphabétisation sont des signes de revenus plus élevés et développement économique (Burney, 1995). Le manque d'énergie les ressources affectent différemment les pays développés et en développement des pays ; dans les pays développés, on parle de carburant alors que dans les pays en développement, on parle de pauvreté énergétique (Ozturk, 2017). Des résultats mitigés concernant les liens entre la précarité énergétique et développement économique sont ainsi révélés par la littérature examen.

⁴ Selon Leach (1987), les combustibles de faible qualité font référence à la biomasse tandis que combustibles modernes plus pratiques et polyvalents renvoient au kérosène, gaz en bouteille et électricité.

La raison de ces résultats mitigés est l'application de différents modèles empiriques dans différents pays et différentes tailles d'échantillons. Cette étude vise donc à combler le vide dans la littérature existante en utilisant différentes méthodes et indicateurs de complexité économique plutôt que travail et capital.

De nombreuses études confirment la relation positive entre la consommation d'énergie et la croissance économique. Dans pays ayant un accès insuffisant à l'énergie, la sous-performance macroéconomique de base souligne l'importance de consommation d'énergie dans le processus de développement économique.

Bien que cela puisse sembler être un problème pour les pays en développement, il est possible de parler de régions ou de groupes de personnes qui peuvent être considérées comme pauvres en énergie dans presque tous les pays par conséquent, l'énergie est essentielle non seulement pour soutenir une vie décente qualité de vie, mais aussi pour une croissance et une productivité durable. Saghir (2005) a examiné en détail les effets négatifs de l'impossibilité d'accéder à l'énergie dans les pays en développement la santé, l'inégalité entre les sexes, l'éducation, la pauvreté et le développement économique global.

Par ailleurs, la croissance économique observée ces dernières années a révélé l'importance de la participation des pays en développement aux chaînes de valeurs mondiale (CVM). La participation à ces chaînes n'est pas répartie de manière égale entre tous les stades de la production, et une position dans des activités à plus forte valeur ajoutée génère des avantages économiques plus importants (OCDE-OMC, 2014). Après leur intégration, l'amélioration de la position des pays dans les chaînes de valeur s'impose comme la meilleure stratégie à long terme pour préserver et accroître les bénéfices de leur participation aux CVM (Cattaneo et al, 2013). La principale singularité du paradigme des CVM tient à la variété de ses origines théoriques (Inomata, 2017).

Selon Temple et al (2011), cette approche se situe au croisement des sciences économiques, de la sociologie, des sciences de gestion et des sciences politiques, avec un ancrage historique fort en sociologie du développement, interrogeant les rapports Nord-Sud. D'ailleurs, la littérature sur les CVM a permis de comprendre comment les relations dans une chaîne de valeur sont coordonnées entre les entreprises et les pays (UNIDO, 2015).

Il en est de même pour les règles du jeu et les décisions des firmes qui affectent la distribution de la valeur ajoutée. De nombreux auteurs ont également discuté les questions des barrières à l'entrée et la distribution des revenus au sein des CVM. Gereffi et al (2011) définissent une chaîne de valeur comme l'ensemble des activités menées par les entreprises pour amener un produit ou un service de sa conception à son utilisation finale.

Il ressort de la littérature que peu d'études ont analysés l'influence de la pauvreté énergétique sur la participation aux chaînes des valeurs.

III. METHODOLOGIE

Le modèle ARDL s'agit d'un des types de modèle de régressions utilisé depuis des décennies, mais plus récemment, il s'est avéré être un outil très utile pour tester la dynamique à court et à long terme entre les séries chronologiques économiques. C'est un modèle dynamique qui a pour variables explicatives X_{it} et ses valeurs passées ou décalées. Le terme « retards échelonnés » montre que les effets à court terme de X sur Y_{it} diffèrent de ceux de long terme.

Ce modèle a été initié par Pesaran et Smith (1995) et Pesaran et al. (1999). Le choix de ce modèle se justifie par le fait qu'il prend en compte le biais de l'hétérogénéité et suppose que l'ordre d'intégration des séries ne peut pas dépasser 1. Les avantages du modèle ARDL résident sur le fait qu'il prend en compte des variables intégrées d'ordre différent mais ne dépassant pas 1. Ainsi, trois techniques d'estimation sont utilisées dans le cadre de ce modèle à savoir : les groupes moyens regroupés ou le Pooled Mean Group (PMG), les groupes moyens ou Mean Group (MG) et les effets fixes dynamiques ou Dynamic Fixed Effect (DFE) ; (Pesaran et Smith 1995 ; Pesaran et al., 1999).

La différence de ces trois techniques d'estimation réside sur le fait que le PMG prend en compte l'hétérogénéité des individus à court terme et l'homogénéité de ces derniers à long terme. Quant au DFE, il prend en compte l'homogénéité totale du panel et le MG considère l'hétérogénéité à court et long terme des individus.

Les tests d'homogénéité du panel ont montré l'existence de la relation de dépendance inter-individuelle. Du coup, on est en présence d'un panel hétérogène qui nécessite l'utilisation des estimateurs qui tiennent en compte l'hétérogénéité des individus à savoir le PMG et le MG. En outre, le test de Hausman sera fait pour vérifier le meilleur estimateur entre le PMG et le MG. En général, leur forme se présente comme suit :

$$Y_{it} = f(X_{it}, Y_{it-p}, X_{it-q})$$

Selon Pesaran et al. (1999), la spécification de notre modèle ARDL se présente comme suit :

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{\tau=1}^p \beta_0 \Delta Y_{i(t-\tau)} + \sum_{\tau=0}^q \beta_1 \Delta X_{i(t-\tau)} + \sum_{\tau=0}^r \beta_2 \Delta C_{i(t-\tau)} + \delta_0 Y_{i(t-1)} + \delta_1 X_{i(t-1)} + \delta_2 C_{i(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

Où Y_{it} représente la variable endogène, X_{it} est la variable explicative d'intérêt, et C_{it} est le vecteur des variables explicatives de contrôle. α_{it} est l'effet fixe individuel, β_1 , β_2 et β_3 sont respectivement les coefficients à court terme associés aux retards de la variable endogène et de la variable d'intérêt et des variables de contrôle. δ_0 , δ_1 et δ_2 sont les coefficients de long terme.

Avec $i = 1, \dots, N$ et $t = 1, \dots, T$ représentent respectivement la dimension individuelle et la dimension temporelle. (4) Représente l'opérateur de différence première⁵ et ε_{it} désigne le terme d'erreur. La relation de court terme est représentée par les coefficients β_0 à β_3 et celle de long terme est représentée par les coefficients δ_0 à δ_2 , p , q et r représentent les nombres de retards.

IV. RESULTATS EMPIRIQUE

4.1. Résultats de base

Suite à l'estimation des coefficients de long terme, nous pouvons constater l'impact négatif de la pauvreté énergétique sur la participation de la RDC aux chaînes de valeur mondiale, avec un degré de signification qui s'élève à 1%. Une pauvreté énergétique plus élevée entraînera une diminution de la participation de la RDC aux chaînes de valeur mondiale à long terme. En ce qui concerne nos variables de contrôle, l'ouverture du commerce et les IDE ont un impact positif, et le développement financier et formation brut du capital fixe ont un effet négatif sur celle-ci.

Tableau I. la pauvreté énergétique et la participation de la RDC aux chaînes de valeur mondiale

VARIABLES	GVC		
	(1)	(2)	(3)
	ARDL model		
	ADJ	LR	SR
L.lnpauvreté_energ		-0.0284*** (0.0069)	
L.lnTrade		0.955*** (0.177)	
L.lnDev_fin		-0.424*** (0.134)	
L.lnFBCF		-0.144 (0.112)	
L.lnIDE		0.0380*** (0.0025)	
L.lnGVC	-0.276*** (0.0783)		
D.lnAccès_elec			0.0158 (0.0432)
D.lnTrade			0.470** (0.0083)
D.lnDev_fin			-0.0851* (0.0447)
D.lnFBCF			-0.0542 (0.0406)
D.lnIDE			-0.0559 (0.0706)
Constant			1.431*** (0.475)
Observations	63	63	63
R-squared	0.437	0.437	0.437
Standard errors in parentheses			
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			

Source : Les Auteurs

⁵ En mathématiques, l'opérateur de différence fait correspondre à une application f , une autre application de la forme : $\Delta f(x) = f(x+1) - f(x)$

Dans l'ensemble les résultats montrent que la pauvreté énergétique détériore la participation de la RDC aux chaînes de valeur mondiale. Un tel résultat peut être expliqué par le niveau de la pauvreté absolue en RDC, la sous-industrialisation, le faible niveau de la diversification économique etc. ces résultats sont encore avec les travaux de Chandio et al. (2019) et Rasool et al (2020) qui montrent que la sous-consommation d'énergie par habitant, en particulier d'électricité, est actuellement l'un des indicateurs les plus significatifs du sous-développement économique. En outre, la production est le principal problème dans les pays en développement en raison du manque des ressources énergétiques (Zhang et al, 2019).

4.2. Robustesse de l'effet en utilisant les sous dimensions de la participation aux chaînes de valeur

Les résultats de l'analyse de robustesse avec la variable Va-exp fournis dans le tableau II révèlent davantage que la pauvreté énergétique a un effet négatif et statistiquement significatif la participation de la RDC aux chaînes de valeur mondiale. Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus dans le modèle de base et la littérature empirique.

Tableau II. Effet de la pauvreté énergétique sur Va-exp

VARIABLES	Va_exp		
	(1)	(2)	(3)
	ARDL model		
	ADJ	LR	SR
L.lnpauvreté energ		-0.0182*** (0.0029)	
L.lnTrade		0.945*** (0.107)	
L.lnDev_fin		-0.494*** (0.034)	
L.lnFBCF		-0.191 (0.132)	
L.lnIDE		0.0340*** (0.0025)	
L.lnva_exp	-0.374*** (0.0791)		
D.lnAccès_elec			0.0152 (0.0432)
D.lnTrade			0.430** (0.0083)
D.lnDev_fin			-0.0841* (0.044)
D.lnFBCF			-0.0512 (0.0406)
D.lnIDE			-0.0550 (0.0700)
Constant			1.436*** (0.479)
Observations	63	63	63
R-squared	0.407	0.407	0.407

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Source : Les Auteurs

Les résultats de l'analyse de robustesse avec la variable FVA fournis dans le tableau III révèlent davantage que la pauvreté énergétique a un effet négatif et statistiquement significatif à la participation de la RDC aux chaînes de valeur mondiale. Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus dans le modèle de base et de la littérature empirique consultée.

Tableau III. Effet de la pauvre énergétique sur FVA

VARIABLES	fva		
	(1)	(2)	(3)
	ARDL model		
	ADJ	LR	SR
L.lnpauvreté energetique		-0.0884*** (0.0039)	
L.lnTrade		0.995*** (0.107)	
L.lnDev_fin		-0.404*** (0.104)	
L.lnFBCF		-0.184 (0.162)	
L.lnIDE		0.0330*** (0.0015)	
L.lnfva	-0.576*** (0.0793)		
D.lnAccès_elec			0.0189 (0.0402)
D.lnTrade			0.479** (0.0083)
D.lnDev_fin			-0.0854* (0.0217)
D.lnFBCF			-0.0242*** (0.0006)
D.lnIDE			-0.0513 (0.0106)
Constant			1.401*** (0.412)
Observations	63	63	63
R-squared	0.537	0.537	0.537

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Source : Les Auteurs***CONCLUSION**

Le présent article a examiné les effets de la pauvreté énergétique sur la participation de la RDC aux chaînes de valeur mondiale au cours de la période 1999-2020. En utilisant la méthode de ARDL, deux conclusions intéressantes en ressortent.

Premièrement, on constate que la pauvreté énergétique a un effet négatif sur la participation de la RDC aux chaînes de valeur mondiale sur le court terme. Deuxièmement, l'effet négatif de la pauvreté sur la participation de la RDC aux chaînes de valeur mondiale est confirmé à long terme, même si ses effets sont différents quand il s'agit de la participation en amont ou en aval.

Ces résultats confirment l'effet hypothétique et sont cohérents avec la littérature empirique. En plus, notre résultat reste stable lorsque même nous changions la mesure de la participation aux chaînes de valeur. Ce qui atteste que la pauvre énergétique handicape la participation de RDC aux chaînes des valeurs en amont comme en aval. Ainsi l'étude suggère une amélioration d'accès à l'énergie, au revenu, et la nécessité d'augmenter le nombre d'entreprises industrielles pour accroître la participation aux GVC.

BIBLIOGRAPHIE

- Banque mondiale (2023): République démocratique du Congo (RDC)—Google Search. (s. d.). Consulté 10 juillet 2023.
- Cattaneo, O., Gereffi, G., Miroudot, S., & Taglioni, D. (2013). *Joining, Upgrading and Being Competitive in Global Value Chains: A Strategic Framework*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6406>.
- Chakravarty, S., & Tavoni, M. (2013). Energy poverty alleviation and climate change mitigation : Is there a trade off? *Energy economics*, 40, S67-S73.
- Chandio, A. A., Jiang, Y., Sahito, J. G. M., & Ahmad, F. (2019). Empirical insights into the long-run linkage between households energy consumption and economic growth: Macro-level empirical evidence from Pakistan. *Sustainability*, 11(22), 6291.
- Gereffi, G., Humphrey, J., Kaplinsky, R., & Sturgeon*, T. J. (2001). Introduction : Globalisation, Value Chains and Development. *IDS Bulletin*, 32(3), 1-8. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2001.mp32003001>.
- Holtedahl, P., & Joutz, F. L. (2004). Residential electricity demand in Taiwan. *Energy Economics*, 26(2), 201-224. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2003.11.001>
- Inomata, S. (2017). Analytical frameworks for global value chains : An overview. *Global value chain development report*.
- Inomata, S. (2017). Analytical frameworks for global value chains : An overview. *Global value chain development report*.
- Kanagawa, M., & Nakata, T. (2008). Assessment of access to electricity and the socio-economic impacts in rural areas of developing countries. *Energy policy*, 36(6), 2016-2029.
- Mbuangi L M., Ntoto M'vubu Alphonse R. (2021). La consommation du charbon de bois dans la ville de Boma (RDC) : enjeux socioéconomiques et écologiques.
- Nkashama, S. K. K. (2015). Le droit d'accès à l'énergie électrique à la lumière de la loi n 14/011 du 17 juin 2014 relative au secteur de l'électricité en République.
- Nussbaumer, P., Bazilian, M., & Modi, V. (2012). Measuring energy poverty : Focusing on what matters. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(1), 231-243.
- OCDE & Organisation mondiale du commerce. (2014). *Panorama de l'aide pour le commerce 2013 : Se connecter aux chaînes de valeur*. OECD. https://doi.org/10.1787/aid_glance-2013-fr.
- OCDE (2014) : *Economies interconnectées : Comment tirer parti des chaînes de valeur mondiales*. Editions OCDE. - Google Search. (s. d.).
- Ozturk, I. (2017). The dynamic relationship between agricultural sustainability and food-energy-water poverty in a panel of selected Sub-Saharan African Countries. *Energy Policy*, 107, 289-299. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.04.048>.
- Rasool, S. F., Samma, M., Wang, M., Zhao, Y., & Zhang, Y. (2019). How human resource management practices translate into sustainable organizational performance : The mediating role of product, process and knowledge innovation. *Psychology research and behavior management*, 1009-1025.
- Rasool, S. F., Wang, M., Zhang, Y., & Samma, M. (2020). Sustainable work performance : The roles of workplace violence and occupational stress. *International journal of environmental research and public health*, 17(3), 912.
- RDC., 2013. Rapport national « Energie durable pour tous à l'horizon 2030 », Programme National et Stratégie, Energy For Hall-PNUD.
- Saghir, J. (2005). *Energy and poverty : Myths, links, and policy issues*.