



HAL
open science

Problématique de la dépendance de la RDC aux produits miniers : Analyse des causes et conséquences

Benjamin KONGOLO TSHISUAKA

► To cite this version:

Benjamin KONGOLO TSHISUAKA. Problématique de la dépendance de la RDC aux produits miniers : Analyse des causes et conséquences. 2025. <hal-05030974>

HAL Id: hal-05030974

<https://hal.science/hal-05030974v1>

Preprint submitted on 11 Apr 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Problématique de la dépendance de la RDC aux produits miniers : Analyse des causes et conséquences

Par

KONGOLO TSHISUAKA Benjamin

Résumé

La RDC est l'un des pays au monde ayant une immense richesse en sol et en sous-sol. Selon les recherches, elle possède des gisements d'une cinquantaine de minerais, mais seulement une douzaine d'eux est exploitée : le cuivre, le cobalt, l'argent, l'uranium (par Areva), le plomb, le zinc, le cadmium, le diamant, l'or, l'étain, le tantale, le tungstène, le manganèse et quelques métaux rares comme le coltan. La république démocratique du Congo extrait également de son sous-sol des diamants. Le pays possède la deuxième réserve mondiale en cuivre avec 10 % du total recensé sur la planète et surtout les plus importantes réserves de cobalt (près de 50 %).

Cette situation rend le pays dépendant de ces produits miniers car ses exportations sont composées à 90% de produit miniers dont le primaire est donné au cuivre. Cette dépendance aux produits miniers rend le pays vulnérable aux différents chocs qui affecte négativement le taux de change en RDC.

L'objectif de cet article est d'analyser les causes et les conséquences de la dépendance de l'économie congolaise aux produits miniers. Après analyse, l'étude est arrivée à la conclusion selon laquelle la dépendance est causée par la non diversification de l'économie et cela à pour conséquence la fluctuation du taux de change.

Mots clés : Dépendance économique, Produits miniers, modèle ARDL

Summary

The DRC is one of the world's most richly resourced countries in terms of its soil and subsoil. According to research, it possesses deposits of about fifty minerals, but only a dozen of them are exploited: copper, cobalt, silver, uranium (by Areva), lead, zinc, cadmium, diamonds, gold, tin, tantalum, tungsten, manganese, and some rare metals such as coltan.

The Democratic Republic of Congo also extracts diamonds from its subsoil. The country has the second-largest copper reserves in the world, with 10% of the total recorded on the planet, and, more importantly, the largest cobalt reserves (nearly 50%). This situation makes the country dependent on these mining products, as 90% of its exports are mining products, the primary source of which is copper.

This dependence on mining products makes the country vulnerable to various shocks that negatively affect the DRC's exchange rate. The objective of this article is to analyze the causes and consequences of the Congolese economy's dependence on mining products. After analysis, the study concluded that this dependence is caused by the lack of diversification of the economy, which results in exchange rate fluctuations.

Keywords: **Economic dependence, mining products, ARDL model**

INTRODUCTION

La diversification économique reste un défi pour la plupart des pays en développement et sans doute plus encore pour les pays ayant les plus faibles revenus, les petits pays, les pays sans littoral ou ceux dont l'économie est très dépendante des produits de base. Pour ces pays, la diversification économique est inextricablement liée à la transformation structurelle de leurs économies et à l'élévation des niveaux de productivité résultant de la circulation des ressources économiques à l'intérieur des différents secteurs de l'économie et entre ces secteurs.¹

La diversification économique est une composante essentielle du développement économique grâce à laquelle un pays s'oriente vers une structure de production et d'échanges plus variée. Une diversification économique insuffisante se traduit fréquemment par une plus grande vulnérabilité face aux chocs extérieurs, qui peut compromettre les perspectives de croissance économique à long terme.²

La diversification de l'économie s'oppose à la dépendance économique à un produit ou à un secteur économique. La dépendance économique se caractérise par une forte concentration à un produit ou à un secteur de l'économie. Cette dépendance économique accroît le degré d'exposition aux chocs extérieurs : la volatilité persistante du prix des produits de base étant perçue pour bien des pays comme une source de forte vulnérabilité. Plusieurs études sont unanimes sur le fait que l'exposition aux chocs est la manifestation la plus éclairée de la malédiction des ressources naturelles parce qu'elle touche à la fois tous les secteurs économiques.

En moyenne, entre 2010 et 2013, 83% de recettes d'exportation de l'économie congolaise proviennent du cuivre et du cobalt et 17% seulement proviennent d'autres produits notamment les produits agricoles et les produits industriels. La forte dépendance de la RDC par rapport à ces deux produits (cuivre et cobalt) fragilise encore plus l'économie congolaise à un moment où le Gouvernement vise la croissance à deux chiffres.

La forte dépendance de l'économie congolaise ne se limite pas à l'exportation ou à l'importation des produits, la dépendance en capitaux étrangers est également très marquée tant en termes d'investissements directs étrangers qu'en termes d'aide étrangère. L'économie congolaise est, à peu près, aussi dépendante des capitaux étrangers que biens importés parce que les secteurs porteurs de croissance (construction, mines, hydrocarbures et télécommunications) sont financés à 90% par les investissements directs étrangers. Cela imprime les marques de la plus grande vulnérabilité financière.

L'objectif de cet article est d'analyser les causes et conséquences de la dépendance de l'économie congolaise aux produits miniers.

Pour atteindre cet objectif, les questions de recherche suivantes sont soulevées :

¹ OMC, Panorama de l'aide pour le commerce 2019 : diversification et autonomisation économiques, 2020, p 1

² Idem, p 2

- Quelles sont les causes de la dépendance économique de la RDC aux produits miniers ?
- Quelles sont les conséquences de cette dépendance sur l'économie congolaise ?

Pour répondre à ces questions dans le but d'atteindre l'objectif de l'article, plusieurs méthodes et techniques et le travail est scindé en 2 points dont le premier passe en revue une brève présentation des concepts essentiels de l'étude et le second point vérifie économétriquement les conséquences de la dépendance de la RDC aux produits miniers.

1. GENERALITES THEORIQUES ET CONCEPTUELLES

Pour une bonne compréhension de cette étude, le premier point se focalise sur la définition des concepts essentiels de l'étude à savoir la dépendance et le secteur minier.

1.1. Définitions

La dépendance de l'économie aux produits miniers c'est un défi pour de nombreux pays. Bien que l'exploitation minière puisse apporter des avantages économiques, il est important de diversifier l'économie pour réduire cette dépendance et assurer une croissance économique plus stable et durable. Pour cela, Il est important pour les pays dépendants des produits miniers de diversifier leur économie afin de réduire cette dépendance. La diversification économique peut impliquer le développement d'autres secteurs, tels que l'agriculture, l'industrie manufacturière, les services etc... « cela permet de créer une base économique plus solide et résiliente, moins exposée aux fluctuations des prix des produits miniers. »⁶

Par conséquent, la dépendance de l'économie aux produits miniers est un phénomène commun dans des nombreux pays. Il s'agit souvent d'un résultat de l'abondance de ressources naturelles, telles que les minéraux, le pétrole ou le gaz, dans un pays donné. Ces ressources deviennent une source importante de revenus pour le pays, ce qui conduit à une forte dépendance économique à leur égard.

Il convient de noter que la dépendance économique peut être un sujet complexe et qu'il existe différentes perspectives et approches pour l'analyser. Les lois réglementations spécifiques varient également d'un pays à l'autre.

1.2. Risques de la dépendance de l'économie a un seul produit

Il est important de noter que les risques peuvent varier en fonction du contexte spécifique de chaque économie et produit sur lequel elle dépend. Vu la résilience moins exposée aux fluctuations des prix des produits miniers. Lorsqu'une économie dépend d'un seul produit, cela présente plusieurs risques potentiels notamment :

1.2.1. Vulnérabilité aux fluctuations des prix

Lorsqu'une économie dépend d'un seul produit, elle est particulièrement vulnérable aux fluctuations des prix de ce produit sur le marché international. Si le prix de ce produit baisse de manière significative, ceci entraîne une diminution des revenus et des difficultés économiques pour le pays ou la région concernée. « Les fluctuations de prix quotidiennes se reflètent dans les entrées et les réserves internationales, ce qui peut avoir des répercussions sur la liquidité en devises »⁷

1.2.2. Risques de choc externe

Une économie qui dépend d'un seul produit est également exposée à un risque accru de chocs externes entre autres : catastrophes naturelles, des conflits politiques ou des perturbations économiques mondiales notamment, la crise financière internationale peuvent avoir un impact significatif sur la production et les exportations de ce produit, ce qui entraîne des conséquences économiques négatives dans le marchés financiers, des fluctuations des taux de changes, des pertes économiques, des pressions sur les ressources, des crises humanitaires, et des défis pour la gouvernance et la stabilité sociale.

1.2.3. Manque des diversifications économiques

La dépendance a un seul produit entraîne un manque de diversification économique. Ce qui signifie que l'économie est fortement concentrée dans un secteur spécifique, ce qui peut limiter les opportunités de croissance et rendre l'économie plus fragile en cas de difficultés dans ce secteur. Ces dernières peuvent être observé à travers plusieurs aspects, tels que le manque de main d'œuvre qualifiée, le manque de la politique industrielle, le manque de diversification des secteurs économique et le manque de débouché pour les unités économiques informelles.

1.2.4. Impact sur la sécurité alimentaire

Si l'économie dépend d'un seul produit agricole, ce dernier peut entraîner un impact sur la sécurité alimentaire du pays. Si la production de ce produit est affectée par des facteurs tels que les changements climatiques ou les maladies des cultures, la faim, la malnutrition, la dégradation des écosystèmes, l'épuisement des ressources naturelles, les crises humaines, les inondations, les chocs climatiques, les sécheresses et les perturbations économiques. Cela peut entraîner aussi la pénurie alimentaire et des problèmes d'accès à la nourriture pour la population.

Il est essentiel de promouvoir la diversification économique et de réduire la dépendance excessive à un seul produit pour atténuer ces risques.³

1.3. Causes de la dépendance de l'économie d'un seul secteur

³ Fond monétaire international, Reserve internationales et liquidité en devises directives d'emploi du formulaire type de déclaration des données 2013 P.3

Lorsqu'une économie dépend d'un seul secteur, cela peut être dû à plusieurs causes entre autres :

1.3.1. Spécialisation économique

Certaines régions ou pays peuvent se spécialiser dans un secteur spécifique en raison des ressources naturelles abondantes, d'une expertise particulière ou d'autres avantages comparatifs. Par conséquent, leur économie peut devenir fortement dépendante de ce secteur. Ce celle-ci fait référence à la concentration des ressources et des activités dans des domaines spécifiques de l'économie, souvent en fonction des avantages comparatifs d'un pays ou d'une région. Cette spécialisation peut être observée à travers la production des biens et de services dans des secteurs particuliers et elle souvent lié à la recherche d'efficacité et de compétitivité sur les marchés mondiaux. « Offrent des perspectives sur les avantages et les implications de la spécialisation économique, ainsi que sur les mécanismes qui sous-tendent ces phénomènes dans le contexte de l'économie mondiale. »⁴

1.3.2. Structure économique déséquilibrée

Une économie qui repose principalement sur un seul secteur, comme l'agriculture, l'industrie ou les services, peut-être plus vulnérable aux fluctuations économiques. Si ce secteur est touché par des problèmes tels que des chocs externes, des crises sanitaires ou des changements dans la demande, cela peut avoir un impact majeur sur toute l'économie.

1.3.3. Facteurs historiques

Dans certains cas, l'histoire ou les circonstances historiques peuvent avoir conduit à une concentration économique dans un seul secteur. Car certaines peuvent avoir développer les Industries spécifiques en raison de l'héritages colonial ou d'autres facteurs historiques.

1.3.4. Politiques économiques

Les politiques économiques mises en place par un gouvernement peuvent également contribuer à la dépendance d'un seul secteur. Tel que le politique de protectionnisme ou de subventions peuvent favoriser un secteur spécifique au détriment des autres.

1.3.5. Dépendance aux exportations

Si un pays ou une région dépend principalement des exportations d'un seul secteur, cela peut rendre son économie vulnérable aux fluctuations des prix sur le marché international. Tel que le prix des matières premières chute, cela peut avoir un impact sur négatif sur l'économie qui dépend de ces exportations.

1.3.6. Faible diversification économique

Lorsqu'un pays ou une région ne parvient pas à diversifier son économie en développant d'autres secteur, il peut devenir dépendant d'un seul

⁴ Rapport annuel, Partenariat Investir dans notre avenir tout en soutenant le développement économie de nos communautés 2022 P.27

secteur. Cela peut être dû à des facteurs tels que les politiques économiques inadéquates, un manque des investissements dans d'autres secteurs ou des contraintes structurelles.

1.3.7. Instabilité politique ou conflits

Les situations politiques instables ou les conflits peuvent également contribuer à la dépendance d'un seul produit entre autres : les guerres ou les conflits peuvent perturber la production et les exportations, ce qui peut avoir un impact négatif sur l'économie. Comme l'affirme Mariella Cuiffreda, Sladjana Cosic et Harald Scholzel « aujourd'hui la moitié de la population pauvre du monde vit dans des pays fragiles ou touchés par des conflits. »⁵

1.4. Avantages de la dépendance économique a un seul secteur

Les avantages de la dépendance économique dans un seul secteur sont de spécialisation et expertise. Lorsqu'un pays se concentre sur un secteur spécifique, il peut développer une expertise approfondie dans ces domaines, ce qui peut entraîner une augmentation de la productivité et une meilleure compétitivité sur le marché mondiale. De plus la concentration des ressources et des investissements dans un seul secteur peut permettre une croissance économique rapide. A un seul secteur peut présenter certains avantages dans certaines circonstances entre autres :

1.4.1. Avantages concurrentiels

En se spécialisant dans un seul secteur, une économie peut développer des avantages concurrentiels et technologiques spécifiques à ce secteur. Cela peut lui permettre de devenir un leader mondial dans ce domaine, d'attirer des investissements et de créer des emplois spécialisés.

1.4.2. Simplification de la gestion économique

Une économie qui se concentre sur un seul secteur peut bénéficier d'une gestion économique plus simple et plus focalisée. Cela peut faciliter la prise de décisions stratégiques, l'allocation des ressources et la mise en place de politiques économiques spécifiques à ce secteur.

1.4.3. Exploitation efficace des ressources

Si une économie dispose des ressources naturelles ou des compétences spécifiques dans un secteur donné, la dépendance à ce secteur peut permettre une exploitation plus efficace de ces ressources. Cela peut conduire à une augmentation de la productivité et à une croissance économique plus rapide.

1.4.4. Développement d'une expertise spécialisée

En se concentrant sur un seul secteur, une économie peut expertise spécialisée et une chaine de valeur solide dans ce domaine. Cela peut favoriser

⁵ **Solutions mondiales, internationaux, rapport 2021 de la banque européenne d'investissement sur le développement P.42**

l'innovation, la recherche et le développement, ainsi que la création d'un écosystème favorable à la croissance du secteur.

Cependant, il est important de noter que la dépendance économique à un seul secteur comporte également des risques. Une économie trop dépendante d'un seul secteur peut être vulnérable aux fluctuations économiques, aux chocs externes et aux changements dans la demande mondiale. Il est donc essentiel de diversifier l'économie et de promouvoir la croissance d'autres secteurs pour réduire ces risques.

1.5. Inconvénients de la dépendance de l'économie à un seul partenaire

La dépendance de l'économie à un seul partenaire peut présenter plusieurs inconvénients notamment :

1.5.1. Vulnérabilité aux chocs économiques

Se réfère à la sensibilité d'une économie aux perturbations aux fluctuations dans le contexte économique. Lorsqu'une économie est fortement dépendante d'un seul partenaire commercial, elle devient plus vulnérable aux chocs économiques provenant de ce partenaire. Ces chocs peuvent inclure des variations soudaines dans le taux de change, les crises financières, des fluctuations dans la demande pour produits exportés, ou des changements dans les politiques commerciales du partenaire. «La vulnérabilité aux chocs économiques peut entraîner une instabilité économique et des difficultés pour l'économie dépendante à s'adapter rapidement à ces changements, mettant ainsi en péril sa croissance économique »⁶

1.5.2. Manque de diversification

Le manque de diversification dans une économie peut se traduire par une limitation des échanges commerciaux et des investissements dans différents secteurs. Cela peut rendre l'économie plus vulnérable aux risques unilatéraux et réduire sa capacité à s'adapter à des changements économiques mondiaux. En conséquence, cela peut entraîner une plus grande dépendance à un seul secteur ou partenaire commercial, augmentant ainsi les risques associés à un telle dépendance économique.

1.5.3. Contrôle économique accru par le partenaire

Se traduit par une plus grande influence dans les relations commerciales, donnant au partenaire un pouvoir de négociation et de décision plus important. Cette situation peut limiter la capacité de l'économie dépendante à prendre des décisions économiques de manière autonome et à défendre ses propres intérêts économiques, ce qui peut compromettre sa souveraineté économique.

1.5.4. Impact sur la souveraineté

⁶ Journal Officiel de l'Union Européenne du 27.10.2022 L.277/22

La dépendance excessive à un seul partenaire peut compromettre la souveraineté économique d'un pays, en limitant sa capacité à prendre des décisions économiques. Cette situation peut être observée dans les relations commerciales où un partenaire dominant peut exercer un contrôle accru, influençant ainsi les décisions économiques et politiques de l'économie dépendante. Et défendre ses propres intérêts économiques. Cette situation peut être observée dans les relations commerciales où un partenaire dominant peut exercer un contrôle accru, influençant ainsi les décisions économiques et politiques de l'économie dépendante. Cela est souligné dans le rapport d'enquête n°1028-16^e législature de l'assemblée nationale, qui aborde la notion de souveraineté et son impact sur les choix économiques. De plus, l'étude d'impact n°2488 projets de loi-15^e législature de l'assemblée nationale met à la lumière la nécessité de distinguer l'audiovisuel public d'une offre privée abondante afin de préserver la souveraineté dans ce domaine.

2. VERIFICATION EMPIRIQUE DE LA DEPENDANCE ECONOMIQUE DE LA RDC

La dépendance de l'économie congolaise aux produits miniers a plusieurs conséquences parmi lesquelles figure la fluctuation du taux de change.

En effet, les exportations des minerais permettent le rapatriement des devises qui permettent par ricochet de calmer la fluctuation du taux de change sur le marché de change.

Le troisième et dernier chapitre de cette étude se focalise sur la vérification empirique des effets de la dépendance de l'économie congolaise aux produits miniers sur la fluctuation du taux de change durant la période comprise entre 2014 et 2022.

2.1. Aperçu sur le modèle et les variables

Pour y parvenir, l'étude adopte l'approche (Auto Regressive Distributive Lag), communément appelée *modèles autorégressifs à retards échelonnés* pour l'analyse de la relation dynamique la variation des prix des produits miniers sur les indicateurs du cadre macroéconomique de la RDC. Les modèles sont des modèles dynamiques⁷; ils combinent, à la fois, les caractéristiques des modèles autorégressifs et celles des modèles à retards échelonnés. Ils incluent donc à la fois les décalages de la variable endogène et ceux des variables explicatives comme régresseurs.

Les variables suivantes sont choisies :

⁷ Les modèles autorégressifs sont des modèles dynamiques dans lesquels il y a, parmi les variables explicatives, la variable endogène décalée. En revanche, les modèles à retards échelonnés sont des modèles dynamiques ayant parmi les variables explicatives, les variables explicatives décalées.

Tableau 1: Justification du choix des variables

Variables	Nature	Signe attendu
Taux de change (TCH) (Variable explicative)	C'est le prix du franc congolais par rapport au dollar américain. La volatilité du taux de change montre la dépendance économique qui se manifeste par la préférence de la monnaie étrangère au profil de franc congolais,	
Prix du Cuivre (cu)	Le cuivre est un produit minier dont la RDC en possède en grande quantité. Lorsque son prix augmente, cela permet un fort rapatriement des devises par ricochet une augmentation des réserves des changes et une appréciation du taux de change. La baisse des prix engendre la baisse des réserves de change et la dépréciation du taux de change.	+/-
Prix de Cobalt (Co)	Le cobalt fait partie des produits dont la RDC détient l'avantage. L'augmentation de son prix stabilise le taux de change et la baisse de son prix engendre la fluctuation du taux de change.	+/-
Prix de pétrole (pe)	La RDC est aussi exportatrice des produits pétroliers. La variation du prix des pétroles a un effet sur l'économie en particulière le taux de change du moment ou elle rapatrie les devises dans le pays.	+/-
Prix de Zinc (Zi)	Le Zinc est un produit minier qui figure parmi les produits dont la RDC est exportatrice, sur ce, elle gagne en termes des réserves de change et par ricochet permet de stabiliser le taux de change.	+/-

Source : Auteur sur base des théories économiques

2.2. Stationnarités des variables

Pour éviter des résultats fallacieux, la stationnarité des variables demeure une nécessité, car il est les variables de l'étude soit stationnaire. La stationnarisation est la première dans une analyse des séries chronologiques. C'est une des étapes préliminaires pour plusieurs techniques d'analyse des séries temporelles. Des variables ayant des ordres d'intégration différents peuvent être cointégrées.

Tableau 2: Résultat du test de stationnarité des variables

VARIABLES	Test PP à niveau	Test PP en différence lère	DECISION
	Probabilité à 5%	Probabilité à 5%	

TCH	0.0000	-	I(0)
CU	0.6522	0.0001	I(1)
CO	0.7147	0.0001	I(1)
ZI	0.7652	0.0001	I(1)
PE	0.7304	0.0001	I(1)

Source : Auteur à l'aide du Logiciel Eviews 10.

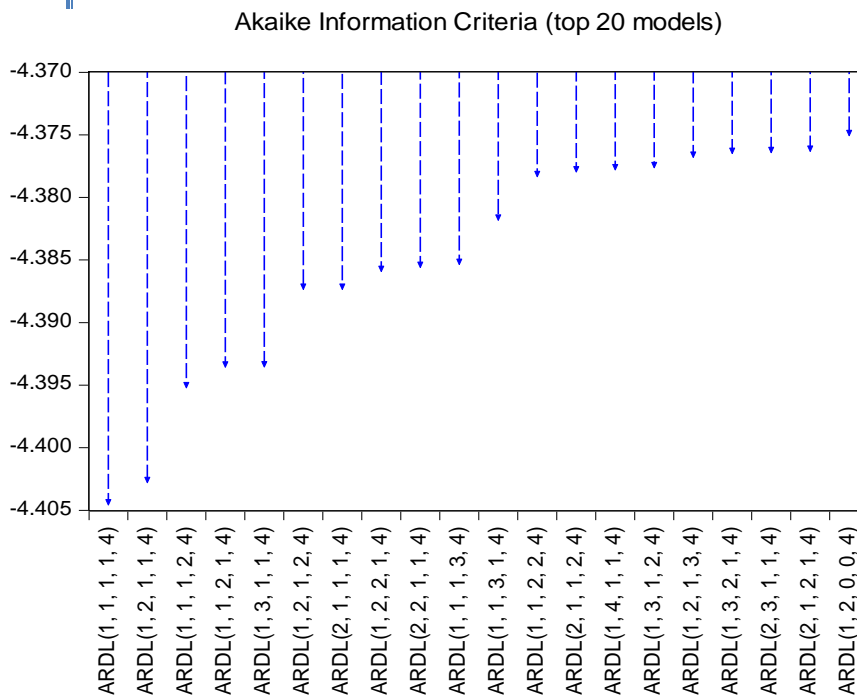
Il ressort des résultats du test de stationnarité que toutes les variables ne sont pas stationnaires à niveau sauf le taux de change qui l'es. Toutes ces variables ont été stationnariser après premières différences.

2.3. Modélisation ARDL

Pour déceler le décalage optimal des modèles, cette étude a recouru au critère d'information d'Akaike (AIC). Les valeurs de ce critère sont calculées de la manière suivante : . Où est le nombre de décalage ou le lag du modèle estimé ; est le nombre de régresseurs ; est le nombre d'observations ; et est la matrice de variance-covariance des résidus estimés. Comme illustré par le tableau et la figure ci-dessous. Le modèle est un modèle ARDL (1, 1, 1, 1, 4).

Tableau 3: Estimation des paramètres

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGTCH(-1)	-0.000144	0.005861	-0.024530	0.9805
LOGCO	-0.074567	0.053067	-1.405150	0.1630
LOGCO(-1)	0.134459	0.052386	2.566678	0.0117
LOGCU	0.684649	0.244854	2.796155	0.0062
LOGCU(-1)	-0.543774	0.235449	-2.309523	0.0229
LOGZI	-0.905978	0.275800	-3.284904	0.0014
LOGZI(-1)	0.798509	0.293420	2.721387	0.0076
LOGPE	0.634225	0.258945	2.449266	0.0160
LOGPE(-1)	-0.315195	0.358676	-0.878773	0.3816
LOGPE(-2)	-0.168632	0.341102	-0.494373	0.6221
LOGPE(-3)	-0.046238	0.341011	-0.135589	0.8924
LOGPE(-4)	0.856150	0.223845	3.824750	0.0002
C	-0.297033	0.261943	-1.133959	0.2594



2.4. Test de cointégration

Ce test est utilisé dans le cas multivarié ou dans un système d'équations ; et permet non seulement de détecter la présence de cointégration, mais aussi de déterminer le nombre de relations cointégrantes.

Pour y parvenir, l'étude recourt au test de cointégration aux bornes de Pesaran et al.⁸ Ce test se fait à l'aide de la statistique de Fisher (F-statistic). La statistique Fisher (F-statistic) calculée est comparée aux valeurs critiques qui forment des bornes. Il existe en effet deux ensembles de valeurs critiques. Un ensemble en supposant que toutes les variables sont I (0) et une en supposant que toutes les variables sont I (1). La procédure de décision se présente de la manière suivante :

- si la valeur de la F-stat dépasse la borne supérieure, il y a existence d'une relation de long terme entre les variables considérées ;
- si la valeur de la F-stat est inférieure à la borne inférieure, il y a absence de relation de long terme entre les variables considérées ;
- si la valeur de la F-stat est comprise entre les deux bornes, il n'y a pas de conclusion.

Tableau 4: Résultat du test de cointégration

Test Statistic	Value	K
F-statistic	9.385	4
Valeurs critiques aux bornes		
<i>Signification</i>	<i>Borne inférieure (I0)</i>	<i>Borne supérieure (I1)</i>
10%	2.2	3.09
5%	2.56	3.49

⁸ PESARAN M.H., SHIN Y. & SMITH R.J. (2001), « Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships », *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 16, n°3, pp. 289-326.

2.5%	2.88	3.87
1%	3.29	4.37

Source : Auteur à l'aide du Logiciel Eviews 10

Les statistiques de Fisher du modèle, testant la présence d'une relation de long terme entre les variables considérées (cointégration des variables), a pour valeur de 5295.385 à toutes les valeurs au seuil de signification de 1, 5 et 10%, cela ne permet pas de rejeter l'hypothèse de cointégration des variables. En d'autres termes, les résultats obtenus du test de cointégration aux bornes confirment l'existence de la relation de long terme entre les variables sous examen. Ce qui permet de passer à l'estimation des coefficients de long terme, c'est-à-dire de spécifier et estimer les modèles à correction d'erreur (MCE).

2.5. Analyse et interprétation

2.5.1. Analyse des coefficients de court terme

A court terme, l'estimation du modèle montre d'une part, la présence des effets positifs et statistiquement significatifs des variables explicatives sur le taux de change, et d'autre part, présence d'effets contraires mais statistiquement non significatifs, pour certaines variables.

Tableau 5: Résultat de relation à court terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGCO)	-0.074567	0.048273	-1.544706	0.1255
D(LOGCU)	0.684649	0.147912	4.628746	0.0000
D(LOGZI)	-0.905978	0.189240	-4.787467	0.0000
D(LOGPE)	0.634225	0.212443	2.985385	0.0035
D(LOGPE(-1))	-0.641281	0.208321	-3.078335	0.0027
D(LOGPE(-2))	-0.809912	0.208576	-3.883056	0.0002
D(LOGPE(-3))	-0.856150	0.203963	-4.197566	0.0001
CointEq(-1)*	-1.000144	0.005480	-182.5230	0.0000

Source : Auteur à l'aide du Logiciel Eviews 10

Le terme CointEq(-1) correspond au de la spécification MCE. Il est le résidu retardé issu de l'équation d'équilibre de long terme. Son coefficient estimé est négatif et statistiquement significatif au seuil de 1%, confirmant ainsi l'existence d'un mécanisme de correction d'erreur. Ce coefficient, qui exprime le degré avec lequel la variable taux de change sera rappelé vers la cible de long terme, est estimé à -1.000144 traduisant ainsi un ajustement à la cible de long terme relativement faible.

L'analyse des coefficients de la relation de court terme contenu dans ce tableau peut être résumée de la manière suivante au seuil de 5% :

- La variation du prix de cuivre a un effet positif sur le taux de change en RDC. La variation du prix de cuivre de 1% engendre la stabilité du taux de change de 0,68% ;
- Durant la période sous étude, la variation du prix de Zinc a un effet négatif sur le taux de change. La variation de prix de Zinc de 1% engendre la dépréciation du taux de change de 0,90% ;
- Le prix du pétrole au temps décalé de 1, 2 et 3 périodes ont un effet négatif sur le taux de change. La variation de prix de pétrole de 1% engendre la dépréciation du taux de change de 0,64 pour la période décalée de 1, 0,80 pour la période 2, 0, 85% pour la période 3. Pour la période courante, le prix de pétrole a un effet positif sur le taux de change.

Bref, en court terme, la variation de prix de cuivre permet de stabiliser le taux de change par contre celui des autres produits à savoir le pétrole et le Zinc ont des effets négatifs sur le taux de change.

2.5.2. Analyse des coefficients de long terme

A long terme, les résultats de l'estimation ne se contredit pas totalement comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau 6: Résultats de la relation de long terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGCO	0.059883	0.018573	3.224196	0.0017
LOGCU	0.140854	0.026838	5.248297	0.0000
LOGZI	-0.107453	0.054124	-1.985305	0.0498
LOGPE	0.960172	0.019193	50.02697	0.0000
C	-0.296990	0.262231	-1.132552	0.2600

$$EC = LOGTCH - (0.0599*LOGCO + 0.1409*LOGCU - 0.1075*LOGZI + 0.9602*LOGPE - 0.2970)$$

Source : Auteur à l'aide du Logiciel Eviews 10

Les renseignements contenus dans ce tableau se présentent de la manière suivante :

- A LT, la variation des prix de cuivre, de Cobalt et du pétrole permet d'apprécier le taux de change respectivement de 0,059% pour le cobalt, de 0,14% pour le cuivre et 0,96% pour le pétrole.
- Le prix de Zinc a un effet négatif sur le taux de change.

Bref, en LT les prix de cuivre, de cobalt et du pétrole ont un effet positif sur le taux de change et le prix de Zinc a négatif sur le taux de change.

2.5.3. Diagnostic des modèles estimés

Concernant le diagnostic des modèles ARDL estimés, en plus de l'analyse de la qualité de l'ajustement et de la bonté globale des modèles estimés, des tests ont été réalisés pour évaluer la robustesse du modèle : (i) le test de Jarque-Bera pour la normalité des résidus ; (ii) le test ARCH pour

l'hétéroscédasticité des résidus ; (iii) le test de Breusch-Godfrey pour l'analyse de la corrélation sérielle ; et (iv) le test de spécification ou de la forme fonctionnelle de Ramsey (RESET). Au seuil de 5%, on accepte l'hypothèse de normalité dès que la valeur de la probabilité est supérieure à 5% ; au seuil de 5%, on accepte l'hypothèse d'homoscédasticité des erreurs dès que la valeur de la probabilité est supérieure à 5% ; et au seuil de 5%, on accepte l'hypothèse d'une bonne spécification du modèle dès lors que la valeur de la probabilité est supérieure à 5%.

Les résultats de la validation empirique des modèles estimés. Le coefficient de détermination est très élevé soit 99%, ce qui démontre qu'il a un pouvoir explicatif très élevé du modèle. La probabilité associée à F-statistic est de moins de 5%, ce qui signifie que le modèle est bien ajusté globalement et que les coefficients estimés ne sont pas égaux à zéro. Les erreurs sont normalement distribuées selon le test de Jarque-Bera (Prob. > 5%) ; il n'y a pas d'hétéroscédasticité selon le test ARCH (Prob. > 5%).

Tableau 7: Validation des modèles estimés

Test	Modèle
Coefficient de détermination (R^2)	0,99
Prob. F-stat	0.0010
Normalité (Jarque-Bera)	0,6617
Hétéroscédasticité (ARCH)	0,1149
Corrélation (Breusch-Godfrey)	0,0298
Spécification (Ramsey)	0,8138

Source : Auteur à l'aide du Logiciel Eviews 10

Les probabilités du test de corrélation sérielle (corrélations des résidus) de Breusch-Godfrey sont toutes inférieures à 5%, ce qui démontre bel et bien que les erreurs sont corrélées. Avec la présence de la variable endogène décalée comme variable explicative (modèles *AR* et *ARDL*), et de multi-colinéarité (modèles *DL* et *ARDL*), les modèles dynamiques souffrent généralement de problèmes d'autocorrélation d'erreurs. C'est la grande faiblesse ; cela rend d'ailleurs difficile l'estimation des paramètres par la technique des Moindres Carrés Ordinaires (MCO).

Le deuxième et dernier point de cet article fixé comme objectif de vérifier empiriquement l'impact de la dépendance de l'économie congolaise aux produits miniers. Pour y parvenir, l'étude s'est servie des prix des minerais qui font l'objet des exportations en RDC. Il s'agit du cuivre, de cobalt, de Zinc et du pétrole.

L'idée de ce point est de vérifier l'impact de la variation des prix de ces minerais sur le taux de change en RDC. Après analyse par la méthode de moindre carrée ordinaire du modèle *ARDL*, l'étude est arrivée à la conclusion selon laquelle, la fluctuation du taux de change est liée à 99% à la variation des produits miniers. Le test de corrélation montre que les prix du pétrole, de cuivre, de

cobalt et de zinc est lié significativement à la variation du taux de change. La variation des prix des produits miniers a pour conséquence la fluctuation du taux de change et par ricochet la variation des prix des biens et services sur le marché.

CONCLUSION

La RDC est l'un des pays au monde ayant une quantité élevée des ressources du sol et du sous-sol qui font l'objet des exportations. Malheureusement, l'économie de la RDC n'est pas diversifiée et reste dépendante de ses ressources naturelles.

L'objet de cet article est vérifié les causes et les conséquences de cette dépendance de la RDC aux produits miniers. Pour y parvenir, plusieurs méthodes et techniques ont été utilisées parmi lesquelles figure la technique économétrique par l'approche ARDL.

Après analyse, l'étude est arrivée à la conclusion selon laquelle la dépendance de l'économie congolaise est causé par la non diversification de l'économie et cela à pour conséquence la fluctuation du taux de change.

En effet, l'exportation des minerais constituent la source principale de rapatriement des devises en RDC, la baisse des cours des matières premières réduit la quantité des devises sur le marché de change ce qui a pour conséquence la fluctuation du taux de change.

Pour y remédier, la diversification de l'économie congolaise demeure la seule solution pour stabiliser le taux de change en RDC.

BIBLIOGRAPHIE

1. Documents officiels

- CNUCED, La dépendance des pays en développement à l'égard des produits de base, Notes d'information, *UNCTAD/PRESS/IN/2015/002*.
- CNUCED, Plus de 100 pays dépendent des exportations des produits de base, in L'actualité mondiale Un regard humain, 8 septembre 2021.
- FMI, Reserve internationales et liquidité en devises directives d'emploi du formulaire type de déclaration des données 2013 P.3
- OMC, Panorama de l'aide pour le commerce 2019 : diversification et autonomisation économiques, 2020.
- Rapport annuel, Partenariat Investir dans notre avenir tout en soutenant le développement économie de nos communautés 2022.
- Rapport final sur l'Evaluation Stratégique Environnementale et Sociale Sectorielle (ESESS) du secteur minier en RDC, 2012.

2. Ouvrages

- Paul ROBERT, Dictionnaire Le Grand Robert, 2ème édition dirigée par Alain REV, Paris, SEJER, 2005.

3. Articles et revues

- Dadzie Kenneth. *La dépendance économique de l'Afrique vis-à-vis de l'exportation des produits de base*. In: Politique étrangère, n°3 - 1988 - 53^eannée. pp. 647-666.
- Filion, P., *Dépendance locale et développement économique : six exemples ontariens*. International Review of Community Development / Revue internationale d'action communautaire, 1989, pp 65–79. <https://doi.org/10.7202/1034019ar>.
- LUKUNDA NTEMO, N., MAVILA MALAMBU, L., et NGOMA MABIKA, O. (2022), « *Dynamique institutionnelle et croissance économique en RD Congo : Evidence à travers la modélisation ARDL* », International Journal of Novel Research and Development, Vol. 7, n° 3 (Mars 2022), pp. 178-188.
- KUEDIASALA K., « Le Code minier, dix ans déjà : quel avenir pour les mines de la République Démocratique du Congo ? », *Conjonctures congolaises, Cahiers africains*, n°80.
- PESARAN M.H. & SHIN Y. (1999), “An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis”. *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Strom, S. (ed) Cambridge University Press.
- PESARAN M.H., SHIN Y. & SMITH R.J. (2001), « *Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships* », Journal of Applied Econometrics, Vol. 16, n°3, pp. 289-326.

4. Notes de Cours

- TUNGILA NKAMA, Politique industrielle, Notes de Cours, deuxième licence, UNIKIN, 2019.

5. Mémoires

- OKOLONGO ONADINGA, Problématique de l'industrialisation du secteur minier en R.D. du Congo sous l'extraversion, Université de Kinshasa, Licence en sciences économiques et de gestion 2018.

6. Webographie

- <http://mines-rdc.cd/fr/index.php/potentialites>
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Industrie_mini%C3%A8re_en_r%C3%A9publique_d%C3%A9mocratique_du_Congo