

Taux de change réel et ouverture commerciale de la RDC dans le COMESA

[Real exchange rate and trade openness of the DRC in COMESA]

Janvier Egudra Nyadri

Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, Université de Kisangani, Kisangani, RD Congo

Copyright © 2022 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: This article analyzes the effects of the real exchange rate on the DRC's trade openness in COMESA. The concrete question is how the equilibrium real exchange rate (RRC) induces the DRC's trade openness within the COMESA zone and the fundamentals of the economy which determine its level in the long term. The study is carried out on the basis of the Behavioral Equilibrium Exchange Rate (BEER) approach, because of its delicate adaptation to empirical assessments is more practical for developing countries, following the gravity model of Aristotelous. The results obtained show that there is a direct effect between the real equilibrium exchange rate and the level of trade between the DRC and its partners. Also, the paper establishes that the equilibrium real exchange rate improves the level of exports but deteriorates that of imports. These results confirm the research hypothesis.

KEYWORDS: Real exchange rate; trade openness, gravity model; BEER approach.

RESUME: Cet article analyse les effets du taux de change réel sur l'ouverture commerciale de la RDC dans le COMESA. Il s'agit concrètement de savoir comment le taux de change réel d'équilibre (TCR) induit l'ouverture commerciale de la RDC au sein de la zone du COMESA et les fondamentaux de l'économie qui en déterminent le niveau à long terme. L'étude est réalisée sur base de l'approche du Taux de change d'équilibre comportemental (BEER), en raison de sa délicate adaptation aux évaluations empiriques est plus pratique pour les pays en développement, suivant le modèle de gravité de Aristotelous. Les résultats obtenus montrent qu'il existe un effet direct entre le taux de change réel d'équilibre et le niveau des échanges entre la RDC et ses partenaires. Aussi, le papier établit que le taux de change réel d'équilibre améliore le niveau des exportations mais détériore celui des importations. Ces résultats confirment l'hypothèse de la recherche.

MOTS-CLEFS: Taux de change réel; ouverture commerciale, modèle de gravité; approche BEER.

1 PROBLÉMATIQUE

Le taux de change réel d'équilibre se définit comme le prix relatif des biens échangeables en termes de biens non échangeables, conduisant à la réalisation simultanée de l'équilibre interne et externe JOLY.H., et al. (1996, page 1-21). L'équilibre interne suppose que la coïncidence des offres et demandes sur le marché des biens non échangés, pour un taux de chômage fixé à son niveau naturel, tient pour toutes les périodes. L'équilibre externe est atteint lorsque la contrainte budgétaire intertemporelle, laquelle suppose que la somme actualisée des déficits courants d'un pays est nulle et satisfaisante (MORTIEL, 1999).

L'étude des déterminants du taux de change réel est un sujet qui a beaucoup retenu l'attention de plusieurs chercheurs à la fois sur le plan théorique qu'empirique. Sur le plan théorique, depuis les travaux séminaux de Cassel (1918, 1922) selon lesquelles il existe un taux de change d'équilibre pour la monnaie dans différents pays et que le taux de change devrait converger vers cette valeur indépendamment des fluctuations temporaires (c.-à-d. une appréciation ou dépréciation due à des

taux d'inflation différents). Pour la plupart, ces travaux montrent que lorsque le taux de change effectif réel s'apprécie, les produits nationaux deviennent plus chers pour le reste du monde et, par conséquent, leur demande diminue. Ainsi, un taux de change surestimé rend les produits étrangers moins chers que les produits nationaux, ce qui augmente les importations à moins que le gouvernement n'augmente leur coût par le biais de droits de douane ou ne limite leur entrée par d'autres moyens.

Dans la littérature théorique comme empirique, il existe une panoplie d'approches d'identification du taux de change d'équilibre, à savoir: l'approche de la parité de pouvoir d'achat (PPA), les nouvelles approches FEER, NATREX et l'approche économétrique (BEER). Ces approches suggèrent que le mésalignement du taux de change d'équilibre est l'un des indicateurs clés permettant d'identifier la vulnérabilité économique d'un pays. En particulier, la persistance de la surévaluation du TCR est considérée comme un précurseur de la crise (Edwards 1989 et 2000, Williamson 1983 et 1994, Stein et al. 1995). À ce titre, Dornbusch (1974) et Balassa (1975) montrent qu'une fois une réduction des tarifs à l'importation est mise en œuvre, il y a un déséquilibre de la balance courante en raison de la demande croissante d'importations. Cet effet sera remis en cause par l'approche libérale de l'analyse du taux de change.

L'approche libérale du taux de change admet qu'une libéralisation des échanges n'a pas d'effet sans ambiguïté, car il y a deux effets différents, un effet de substitution et un effet de revenu, qui opèrent dans des directions opposées. Edwards (1989) a proposé un modèle intertemporel du TCER qui conduit à la même conclusion, sous l'hypothèse que les biens échangeables et non échangeables sont des substituts et que l'effet de substitution est supérieur à l'effet revenu. Khan et Ostry (1992) obtiennent un résultat similaire en supposant que l'effet revenu n'est pas prédominant. Toutefois pour Edwards (1989), le modèle doit prendre en compte les conditions initiales du niveau tarifaire. Si ce niveau est bas, une baisse des tarifs entraînera une dépréciation réelle, car un effet de substitution dominera (c'est-à-dire que le prix des biens non échangeables diminuera par rapport à celui des exportations). Mais si la libéralisation se produit avec un niveau initial élevé de tarifs, il peut y avoir une augmentation du bien-être (effet revenu), ce qui peut produire une demande excédentaire de biens non échangeables et leur prix augmentera (Gantman et Davos, 2018).

Malgré la pertinence de ces contributions théoriques, les résultats de la littérature empirique sur la relation entre ouverture commerciale et TCR restent très mitigés. Parmi les études traitant de la relation entre l'ouverture commerciale et le TCER, on peut citer Devereux et Connolly (1996), qui ont constaté que les taxes à l'importation (protection) apprécient le TCER dans un échantillon de pays d'Amérique latine, soutenant l'hypothèse que la libéralisation des échanges produit une dépréciation du TCER. Li (2004) a également constaté que, conformément aux attentes théoriques, le TCER se déprécie après la libéralisation des échanges, mais son étude montre que les politiques de libéralisation partielle ou incomplète ne produisent pas cet effet. Œuvres plus récentes de Zakaria et Ghauri (2011) et Yusoff et Febrina (2014) suggèrent également que l'ouverture économique produit une dépréciation du TCER dans certains pays en développement. Toutefois, d'autres études n'ont pas trouvé d'association entre l'ouverture commerciale et le TCER (Elbadawi, 1994).

Cette imprécision empirique de la relation entre ouverture commerciale et TCER est susceptible d'avoir une double explication. La première est liée à la mesure de l'ouverture commerciale. En effet, selon Gantman et Davos (2018), l'approche la plus utilisée est le volume des échanges (la somme des exportations et des importations par rapport au PIB), ce qui implique l'idée que le protectionnisme réduit fondamentalement la valeur de cet indicateur du côté des importations. L'avantage de l'indicateur réside dans sa large disponibilité. D'autres approches impliquant l'estimation des moyennes des contingents ou des tarifs ont été proposées, mais elles présentent de graves limitations pratiques de la disponibilité des données sur de longues périodes. En tant qu'indicateurs alternatifs de l'ouverture commerciale, les auteurs utilisent le taux de pénétration des importations (importations en pourcentage du PIB) (Romelli et al., 2016) et l'intensité commerciale ajustée en fonction de la structure (Pritchett, 1991), qui est la différence entre le volume commercial réel d'un pays et son volume commercial théorique estimé en fonction de sa taille et d'autres caractéristiques structurelles.

L'absence de consensus existe tant au niveau des études théoriques que empiriques. Alors que des modèles théoriques ont été élaborés très tôt montrant que l'augmentation de la volatilité des monnaies incite les opérateurs averse au risque à réduire le niveau du commerce international qui a lieu (par exemple, Hooper et Kohlhagen, 1978), des modèles ultérieurs ont démontré la possibilité de l'inverse. Les entreprises pourraient réorganiser la production et, en fin de compte, accroître leur part du commerce international en réponse à une augmentation du risque de change (par ex. risque de change (par exemple, De Grauwe, 1988).

En RDC, un simple regard sur la statistique de base suffit pour être persuadé de l'ouverture accrue de l'économie nationale sur l'extérieur dans la mesure où depuis le début des années 2000, la RDC a engagé des processus de libéralisation de son économie, d'où l'intérêt de la question d'adapter un taux de change compétitif et des distorsions de change limitées se posent nécessaires en parallèle avec ce processus de l'ouverture accrue de l'économie nationale sur l'extérieur.

Ainsi, au regard de tout ce qui précède, la présente étude se propose d'apporter des réponses aux préoccupations suivantes:

- Comment le taux de change réel d'équilibre (TCR) induit l'ouverture commerciale de la RDC au sein de la zone du COMESA et quelles sont les fondamentaux de l'économie qui en détermine le niveau à long terme ?

2 HYPOTHÈSES ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

L'hypothèse principale de cette étude tirant son socle du modèle Samuelson-Balassa, postule que la structure économique de la RDC étant considérée comme un secteur exposé, et caractérisée par la faible production des biens et services du reste non-échangeables d'une part et d'autre part, par sa dépendance aux ressources naturelles, l'ouverture commerciale impliquerait l'appréciation du taux de change réel entre la RDC et la zone COMESA; et son niveau de long terme est tributaire de certains fondamentaux économiques, tels la productivité des facteurs de production de la RDC, le terme de l'échange, les dépenses publiques ainsi que la position nette extérieure de la RDC dans la zone.

L'objectif poursuivi dans la réalisation de ce papier consiste à analyser l'impact du taux de change réel d'équilibre sur l'ouverture commerciale de la RDC au sein du COMESA et en évaluer les déterminants.

3 MÉTHODOLOGIE

Pour mieux scruter les implications de l'ouverture commerciale de la RDC sur le taux de change réel au sein du COMESA, l'étude fait recours à l'économétrie comme méthode d'analyses, appuyée par la technique documentaire. Cette méthodologie adoptée procède à la détermination du taux de change réel d'équilibre. Plusieurs approches sont proposées par la littérature pour déterminer celui-ci. Parmi ces approches, l'article retient l'approche du Taux de change d'équilibre comportemental (BEER). Selon Gnimassoun (2013), cette approche en raison de sa délicate adaptation aux évaluations empiriques est plus pratique pour les pays en développement. La détermination du taux de change d'équilibre par l'approche BEER passe par la prise en compte de certains fondamentaux de l'économie.

La forme définitive du modèle se présente de la manière suivante:

$$TCER_t = \beta_0 + \beta_1 OUV_t + \beta_2 PROD_t + \beta_3 TOT_t + \beta_4 NFA_t + \beta_5 GOV_t + \varepsilon_t$$

3.1 DÉTERMINATION DU TAUX DE CHANGE RÉEL D'ÉQUILIBRE

Cette rubrique est consacrée à l'analyse des propriétés statiques des variables et l'analyse des résultats issus de l'estimation du taux de change d'équilibre réel.

Tableau 1. Définition et source des variables

VARIABLES	DEFINITION	SOURCE
TCER	Taux de Change Effectif Réel	CEPII
NFA	Position Nette Extérieure	WDI
GOV	Dépenses gouvernementales en % du PIB	WDI
TOT	Termes de l'Échange	WDI
OUV	Degré d'ouverture commerciale	WDI
PROD	Productivité	CEPII

Source: auteur

ANALYSE DES PROPRIÉTÉS STATISTIQUES DES VARIABLES

L'analyse des propriétés statistiques des variables a pour but de révéler les distorsions des variables qui entraînent des fluctuations au sein de l'échantillon d'une part, et d'autre part de présenter les résultats des différents tests effectués sur les variables.

i. STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES VARIABLES

Le tableau des statistiques descriptives en annexe présente les propriétés des variables retenues dans la détermination du taux de change d'équilibre réel. De ce tableau, l'on remarque que l'indice du taux de change réel se situe en moyenne à 3,6 au sein des pays du COMESA; cela marque une certaine homogénéité entre les pays membres de cet espace sous régional. En effet, cette valeur moyenne se situe entre -24,48 et 21,56. Toutefois, on observe que cet écart est plus tiré par le Zimbabwe, Ce pays semble être le plus marqué par des taux de change négatif.

Cette hétérogénéité entre les pays est encore observée au niveau d'autres indicateurs comme le montre le tableau. Il s'agit du PIB par tête d'habitant et des dépenses publiques. Dans l'ensemble, le PIB fluctue en moyenne dans l'échantillon à 2057,66 dollars, alors qu'il se situe entre 164,33 dollars et 15048,75 dollars. Il faut noter que les pays membre du COMESA sont très disparates en termes de PIB par habitant. En ce qui concerne les dépenses publiques, le même constat peut être établi; elles se situent en moyenne à 16,02%, pourtant les valeurs extrêmes de la variable sont 2,04% et 62,13%.

Par contre, les autres variables présentent une certaine opacité car les valeurs moyennes sont très proches des extrêmes, l'indice de productivité se situe en moyenne à 0,31, La position nette extérieure et les termes de l'échange sont respectivement à 27,16 et 27,69. Sur un autre plan le tableau des corrélations en annexe révèle qu'au regard des coefficients de corrélation très faibles, il ne se pose pas de problème de multicolinéarité.

ii. TEST DE DIAGNOSTIC

Les tests de diagnostic consistent à déterminer la présence de racine unitaire dans les séries étudiées, autrement vérifier la stationnarité des variables. Pour nous effectuons deux types de tests, à savoir:

▪ Le test de Maddala et Wu (1999):

Il s'agit d'un test de racine unitaire de première génération, il porte sur un modèle à effets fixes et sans trend, tel que décrit par l'équation suivante:

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho_i Y_{i,t-1} + \sum_{z=1}^{p_i} \beta_{i,z} \Delta Y_{i,t-z} + \varepsilon_{i,t}$$

▪ Le test CIPS de Pesaran (2007)

Il s'agit d'un test de racine unitaire de seconde génération, afin de prendre en compte la dépendance potentielle entre les individus (ou groupes) d'un échantillon, le test CIPS de Pesaran propose de modifier les régressions de Dickey Fuller et Augmented Dickey Fuller en rajoutant pour chaque série, les moyennes individuelles des variables retardées et en différence première, sous l'hypothèse que les résidus sont non corrélés, l'équation à estimer pour le ième individu est donnée par la relation:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_i Y_{i,t-1} + c_i \bar{Y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{Y}_i + v_{it}$$

Les résultats de ces opérations sont consignés dans le tableau en annexe. Nous constatons de ce fait que toutes nos variables sont stationnaires en différence première. Ces conclusions montrent que nous ne pouvons rejeter l'hypothèse nulle de présence de racine nulle unitaire pour toutes les variables.

4 ANALYSE DES RÉSULTATS

Pour l'analyse des résultats nous procédons à la présentation des résultats économétriques. En effet, il s'agit de présenter les différents déterminants du taux de change réel et par la suite de déterminer le taux d'équilibre comportemental qui a valeur de taux de change d'équilibre de la RDC au sein du COMESA.

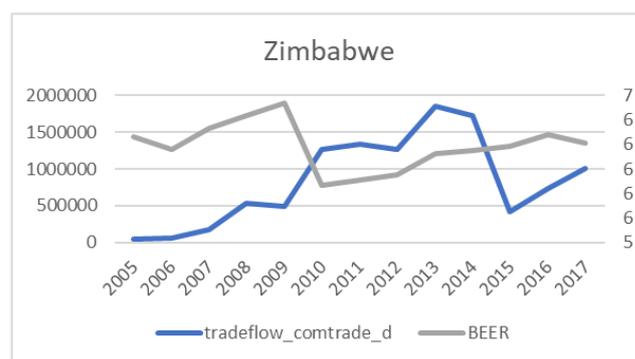
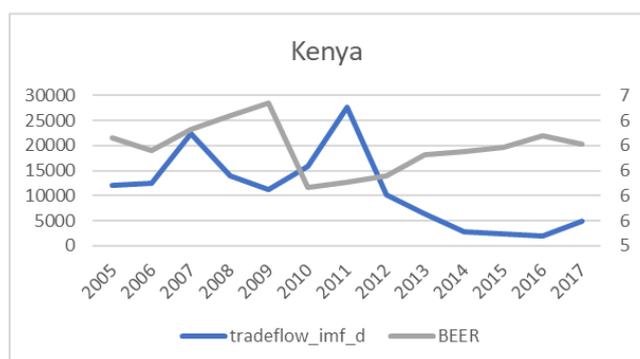
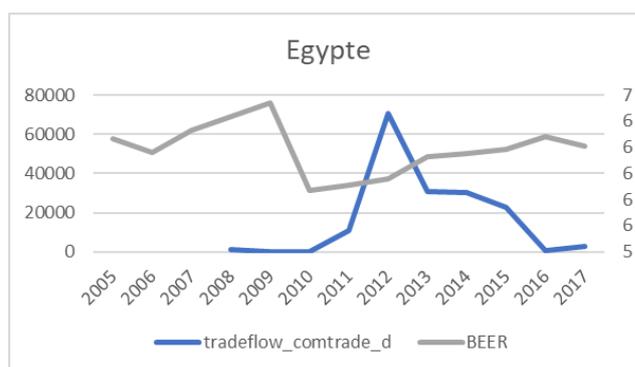
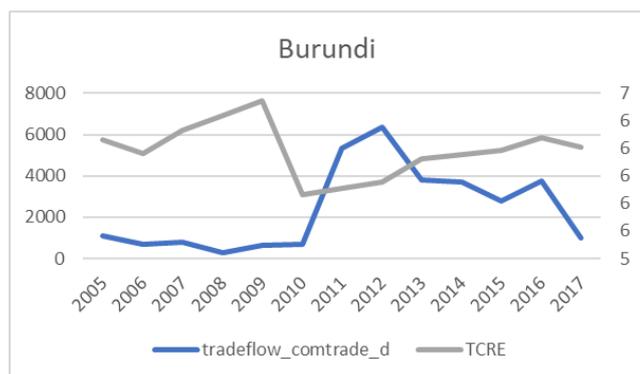
4.1 ÉVALUATION DES FONDAMENTAUX DU TAUX DE CHANGE RÉEL D'ÉQUILIBRE DANS LES PAYS MEMBRES DU COMESA

L'estimation du taux de change d'équilibre par la méthode PMG, présentée dans le tableau en annexe, fournit des résultats globalement cohérents avec nos attentes théoriques. Dans le tableau, les estimations montrent qu'à court terme aucune variable ne détermine le taux de change réel d'équilibre. Cependant, à long terme les résultats sont plutôt conformes à nos attentes. En effet, malgré la non significativité du coefficient de la variable productivité, elle laisse entrevoir l'existence d'un effet de type Balassa-Samuelson. En effet, l'amélioration de la productivité dans le secteur exposé entraîne l'appréciation de la monnaie nationale (0,53%). Cet effet est confirmé par ailleurs, dans les travaux empiriques de Chinn (1999), Coudert (1999) ou encore Elbadawi et al. (2012).

En outre, l'amélioration des termes de l'échange (1%) entraîne l'appréciation réelle de 1,44% de la monnaie, ce qui confirme la supériorité de l'effet de dépenses mis en évidence par ailleurs dans les travaux de Bouoiyour et al. (2004) ou encore Coudert et al. (2013). Nos estimations mettent en évidence l'existence d'un effet positif des dépenses du gouvernement sur le taux de change réel d'équilibre. C'est-à-dire que l'accroissement de ces dépenses permet d'apprécier la monnaie locale, cela est conforme à ce que suggère la littérature (Mongardini et Rayner, 2009; Coulibaly et Gnimassoun, 2013). Cette littérature conclut généralement que l'augmentation des dépenses du gouvernement entraîne l'appréciation réelle, sous l'hypothèse que celles-ci sont principalement destinées à l'acquisition des biens non échangeables. Dans le même sens, l'effet de la position extérieure nette est négatif contrairement à nos attentes théoriques et aux résultats obtenus par plusieurs auteurs comme Aydin (2010) ou encore Elbadawi et al. (2012). Précisément, notre résultat montre qu'une amélioration d'1% de la position extérieure nette génère 0,55% de dépréciation réelle de la monnaie locale, en raison par exemple, de la préférence nationale pour les biens échangeables étrangers. En effet, si cette préférence est avérée, un transfert en direction du pays domestique génère un effet de richesse susceptible d'accroître la demande des biens échangeables étrangers, dépréciant de fait la monnaie nationale.

4.2 ANALYSE DE CORRÉLATION LE TAUX DE CHANGE RÉEL D'ÉQUILIBRE ET L'OUVERTURE COMMERCIALE

Dans cet espace sous régional, le pays exporte le plus de marchandises vers quatre destinations: le Burundi, l'Égypte, le Kenya, et le Zimbabwe. Avec ces pays les exportations atteignent parfois entre 2011 et 2013 la barre des 6341 tonnes (Burundi), 70758 tonnes (Égypte), 27548 tonnes (Kenya) et 1850175 tonnes (Zimbabwe). Ces différents niveaux du volume des exportations de la RDC sont suivis par une baisse sur le reste de période. Cependant, dans tous les cas ces augmentations sont accompagnées par une appréciation de la monnaie nationale induite par une variation à la hausse du taux de change réel d'équilibre (TCRE). En effet, la hausse du volume des exportations en direction de ces pays entraîne une demande de la monnaie nationale sur une courte période. De manière individuelle, il est observé une relation négative entre les exportations et le TCRE entre la RDC et le Burundi. En effet, l'observation des courbes de tendance nous révèle une augmentation des exportations de la RDC vers le Burundi. Dans le même temps, on observe une dépréciation du taux de change entre les deux pays. Ce résultat semble conforme à la littérature notamment aux travaux de Marshall-Lerner qui ont démontré qu'une dépréciation du taux de change entraîne une hausse des exportations.



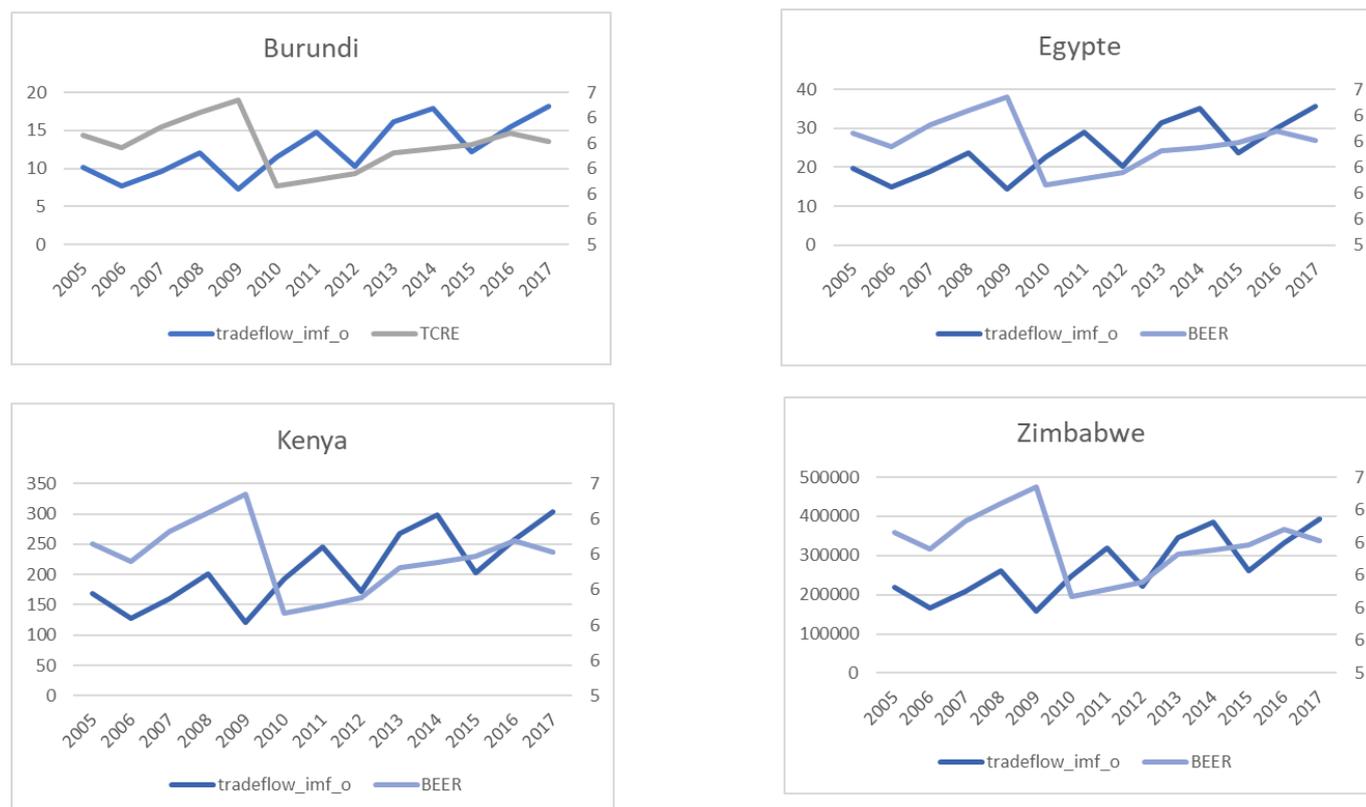
Graphique: Evolution du taux de change réel d'équilibre et du volume des exportations de la RDC avec ses partenaires

Source: auteur

S'agissant du cas de la RDC et de l'Egypte, le graphique ci-dessus fait ressortir une relation négative entre le TCRE et le commerce entre ces pays. De manière spécifique, l'on observe que sur la période 2005 à 2017, le TCRE enregistre une tendance à la baisse alors que les exportations de la RDC vers l'Egypte ainsi que les importations de la RDC en provenance de l'Egypte connaissent au contraire une hausse.

Le graphique ci-dessus fait état d'une relation négative entre les exportations et le TCRE, lorsque l'on tient compte des échanges avec le Kenya. En effet, l'on observe qu'une baisse du TCRE entre la RDC et le Kenya s'accompagne d'une baisse des exportations de la RDC. Enfin, on observe qu'une dépréciation du TCRE entre la RDC et le Zimbabwe s'accompagne d'une baisse conséquente des exportations de la RDC.

La même analyse peut être faite pour le cas des importations en provenance de ces pays. En effet, avec un taux de change réel d'équilibre possédant une tendance générale à la baisse, il se traduit une dépréciation de la monnaie nationale eput être à l'origine d'une telle tendance. En regardant le graphique ci-après, nous constatons que le niveau des importations en provenance des quatre meulleurs partenaires commerciaux de la République Démocratique du Congo est à la hausse selon les courbes de tendances. Cela peut résulter du fait que, si le taux de change réel d'équilibre se déprécie, cela induit un mouvement de ruée vers les produits de consommation produit à l'étranger. Ainsi il existe une relatiuon négative entre l'évolution du taux de change réel d'équilibre et le niveau des importations des principaux partenaires commerciaux de la République Démocratique du Congo.



Graphique: Evolution du taux de change réel d'équilibre et du volume des importations de la RDC avec ses partenaires

Source: auteur

4.3 EFFET DIRECT DU TAUX DE CHANGE RÉEL D'ÉQUILIBRE SUR L'OUVERTURE COMMERCIALE

Au regard des informations fournies par le tableau des résultats de base en annexe, nous constatons que le taux de change réel d'équilibre a un effet positif sur le niveau des exportations (colonne 1). Une augmentation du taux de change réel d'équilibre entraîne une appréciation de la monnaie nationale. Cette appréciation est induite par l'entrée massive de devises induites par l'augmentation du volume des exportations. Par contre, le taux de change réel d'équilibre détériore le niveau des importations en RDC.

En effet, le coefficient de la variable est négatif et significatif au seuil de 1%. Une augmentation du taux de change réel d'équilibre entraîne une réduction des importations. Comme dans l'analyse précédente, une appréciation de la monnaie nationale entraîne une demande supplémentaire de biens et services nationaux. En revanche, cette augmentation va induire une baisse de la demande de biens et services importés.

En ce qui concerne les variables de contrôle, les résultats sont les suivants: la distance est un facteur de détérioration du niveau des échanges. On observe que le coefficient associé à la variable est significatif et négatif au seuil de 1% pour les exportations et importations. Le PIB de la RDC détériore le niveau des exportations du pays.

Par contre, le niveau de PIB des autres améliore le commerce avec la RDC. Le coefficient associé à la variable est positif et significatif pour les exportations et importations. Nous trouvons également que la taille du marché est un déterminant essentiel dans la tenue des échanges. En effet la population en RDC et dans les pays du COMESA améliore le niveau des échanges. Les coefficients sont significatifs à hauteur de 1%, à l'exception des importations pour le cas de la population dans le pays d'origine.

En ce qui concerne la langue, les résultats indiquent, qu'il existe une relation négative entre la langue et le niveau des échanges. Le fait pour la RDC d'avoir une langue commune avec les membres détériore le niveau de leur échange. En moyenne les pays disposant d'une langue commune avec la RDC ont un niveau d'exportation et d'importation inférieur de 4,9 et 4,3 que les pays ne partageant pas la même langue avec le pays considéré.

5 CONCLUSION

Dans ce papier, il s'est agi de l'analyse des effets du taux de change réel sur l'ouverture commerciale de la RDC dans le COMESA et en évaluer les déterminants du TCR. Le problème essentiel de recherche s'est articulé autour de la question-problème de savoir comment le taux de change réel d'équilibre (TCR) a induit l'ouverture commerciale de la RDC au sein de la zone du COMESA et les fondamentaux de l'économie qui en déterminent le niveau à long terme. Cette problématique s'est formalisée autour de l'hypothèse tirée du modèle Samuelson-Balassa, considérant la structure économique de la RDC comme secteur exposé, et caractérisée par la faible production des biens et services du reste non-échangeables d'une part et d'autre part, par sa dépendance aux ressources naturelles; ce qui implique que l'ouverture commerciale entraînerait l'appréciation du taux de change réel entre la RDC et la zone COMESA; et son niveau de long terme, tributaire de la productivité des facteurs de production de la RDC, du terme de l'échange, des dépenses publiques ainsi que de la position nette extérieure de la RDC dans la zone.

Pour atteindre l'objectif assigné à ce papier, qui a consisté à analyser les déterminants du taux de change réel d'équilibre (TCER) entre la RDC et la zone COMESA, l'étude a fait recours à l'économétrie comme méthode d'analyses, appuyée par la technique documentaire; l'article est réalisé sur base de l'approche du Taux de change d'équilibre comportemental (BEER), en raison de sa délicate adaptation aux évaluations empiriques est plus pratique pour les pays en développement.

Les résultats obtenus montrent qu'il existe un effet direct entre le taux de change réel d'équilibre et le niveau des échanges entre la RDC et ses partenaires. Aussi, le papier établit que le taux de change réel d'équilibre améliore le niveau des exportations mais détériore celui des importations. Ces résultats confirment l'hypothèse de la recherche.

REFERENCES

- [1] Caglayan D., Dahi O. et Demir F. (2013), « Trade flows, exchange rate uncertainty and financial depth: Evidence from 28 emerging countries. ». *Southern Economic Journal*, 79: 2, p. 905-927.
- [2] Cassel G. (1922), « Money and Foreign Exchange After 1914 », Londres, 1922, 1298.
- [3] Dornbusch D. (1976), « Expectations and exchange rate dynamics », *Journal of Political Economy*, Vol 84, 6, 61-76.
- [4] Edwards S. (1993), « Openness, Trade liberalization and Growth in developing countries », *Journal of Economic Literature*, 31, 1358-1393.
- [5] Edwards S. (1998), « Openness, Productivity and Growth: what do we really know? », *The Economic Journal*, Vol 108, 383-398.
- [6] Frankel J. et Romer (1999), « Does Trade cause growth », *American Economic Review*, 89, 3, 379-399.
- [7] Nurkse R. (1945), « Conditions of International Monetary Equilibrium », *International Finance*, Princeton: International Finance Section. Princeton University. Republished in the *Theory of International Trade*. Philadelphia: Blackiston 1949, 3-34.
- [8] Périddy N. (2003), « Exchange rate volatility, sectoral trade and the aggregation bias. », *Review of World Economics*, Vol 139, p 389-418.
- [9] Ranjan P. et Lee J. Y. (2003), « Contract Enforcement and the volume of international trade in different types of goods. », (Mimeo, UC Irvine).
- [10] Rodrik D. (2004), « One Economics, many recipes: Globalisation, Institutions and Economic growth. », Princeton University Press.
- [11] Rodrik D. (2008), « The Real Exchange Rate and Economic Growth. », *Brookings Papers Economic Activity* 39, 365-439.
- [12] Rose A.K. (2000), « One money, one market: The effect of common currencies on trade », *Economic Policy* 15 (30), p 7-46.
- [13] Tahir M., Hasnu S. et Ruiz-Estrada M. (2008), « Macroeconomic determinants of trade openness: empirical investigation of SAARC region. », *Journal of Asian Business Studies*, 12 (2), 151-161.
- [14] Ulasan B. (2015), « Trade openness and economic growth: Panel evidence. », *Applied Economics Letters*, 22 (2), 163-167.
- [15] Wang C., Liu X. et Wei Y. (2004), « Impact of openness on growth in different country groups. », *The World Economy*, 27, 567-485.

ANNEXE

Tableau: Statistiques descriptives des variables

Variabes	Observations	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
Reer	783	3,60008	6,057634	-24,48919	21,56989
PIB	776	2057,668	2677,648	164,3366	15048,75
Dépense pub	704	16,02594	6,941833	2,047121	62,13341
NFA	991	27,16603	0,3100318	25,57081	29,35085
Tot	726	27,69064	0,1584138	26,83492	28,68159
Prod	712	0,3142978	0,3319546	0,0203336	1,799233

Source: auteur

Tableau: Test de Maddala et Wu (1999) pour variables en niveau

Variabes	Retards	Sans trend	Avec trend
REER	0	0,936	0,992
REER	1	0,492	0,634
TOT	0	0,465	0,266
TOT	1	0,652	0,662
NFA	0	0,319	0,043**
NFA	1	0,540	0,093*
Prod	0	0,529	0,788
Prod	1	0,084*	0,270
Dépenses pub	0	0,000***	0,000***
Dépenses pub	1	0,000***	0,000***

Source: auteur, probabilités significatives, *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Tableau: Estimation du taux de change d'équilibre réel (ARDL, 1110)

	(1)
VARIABLES	PMG
BEER	-0.091*** (0.033)
Relation de court terme	
D_Terme de l'échange	42.404 (33.482)
D_Position nette extérieure	6.392 (6.323)
D_Productivité	3.485 (4.457)
D_Dépenses publiques	-0.008 (0.012)
Relation de long terme	
L.Terme de l'échange	1.445** (0.633)
L.Position nette extérieure	-0.555** (0.217)
L.Productivité	0.532 (0.326)
Dépenses publiques	0.043*** (0.013)
Constant	-1.789** (0.759)
Observations	446

Ecart types entre parenthèses, *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Tableau: Effet direct du taux de change réel d'équilibre sur l'ouverture commerciale

VARIABLES	(1)	(2)
	Exportations	Importations
BEER	0,185*** (0,064)	-0,466*** (0,148)
Dist	-0,008*** (0,002)	-0,010*** (0,003)
PIB_O	-6,363*** (1,482)	-0,509 (2,363)
PIB_D	1,621*** (0,338)	1,800** (0,790)
POP_O	0,001*** (0,000)	0,001 (0,000)
POP_D	0,000** (0,000)	0,000** (0,000)
Langue com	-4,961*** (1,743)	-4,344*** (1,501)
Religion com	-0,767 (15,863)	-24,727 (15,239)
Langue off com	-1,074 (4,743)	2,593 (2,823)
Constante	23,034*** (4,716)	35,549*** (10,271)
Observations	110	83
R-carré	0,961	0,966

Ecart-types robustes entre parenthèses, *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$