

Étude des déterminants de la compétitivité de l'économie béninoise par rapport à l'économie nigériane : une analyse par le taux de change réel d'après la parité du pouvoir d'achat

Study of the determinants of the competitiveness of the Beninese economy compared to the Nigerian economy: an analysis by the real exchange rate according to the purchasing power parity

Emile AIFA, (Enseignant-Chercheur, Maître Assistant)

Centre de Recherche en Entrepreneuriat, Croissance et Innovation (CRECI)

Institut Universitaire de Technologie (IUT)

Université de Parakou, Bénin

Adresse de correspondance :	Institut Universitaire de Technologie (IUT) - Université de Parakou, Bénin BP: 128 Parakou - Bénin Téléphone : (00229) 97 12 89 55/ 97 19 78 82 http://www.univ-parakou.bj/~iut
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Déclaration de la revue	Cet article est publié sans charges de traitement-APC
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	AIFA, E. (2023). Étude des déterminants de la compétitivité de l'économie béninoise par rapport à l'économie nigériane : une analyse par le taux de change réel d'après la parité du pouvoir d'achat. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 4(3-2), 349-371. https://doi.org/10.5281/zenodo.8053019
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: April 14, 2023

Accepted: June 16, 2023

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 3, Issue 3-2 (2022)

Étude de la compétitivité de l'économie béninoise par rapport à l'économie nigériane : une analyse par le taux de change réel d'après la parité du pouvoir d'achat

Résumé :

Petite économie, adossée au grand marché d'Afrique qu'est le Nigeria, le Bénin traîne depuis les indépendances, une balance commerciale déficitaire. Dès lors la question qui se pose est de savoir si l'économie béninoise n'est pas aussi compétitive pour tirer avantage de celle nigériane aux atouts multiples. C'est ce qui justifie cette étude qui a pour objet d'analyser la compétitivité de l'économie béninoise par rapport à celle nigériane. À cet effet, l'analyse s'est basée sur le taux de change réel d'après l'approche de la parité du pouvoir d'achat. Ainsi à partir d'un modèle de cointégration fondé sur l'approche ARDL (autorégressif à retards échelonnés), l'étude explique une relation de long terme entre le taux de change réel (TCR) et les variables exogènes que sont : l'afflux de capitaux, la réexportation et la consommation publique. À court terme, c'est le taux de change nominal du marché parallèle qui influence négativement le TCR. Par ailleurs, la pandémie COVID 19, tout en influençant légèrement et positivement le TCR, à court terme, l'affecte négativement à long terme. En guise d'implication de politiques économiques, il faut que le Bénin évite la pratique à outrance des politiques budgétaires expansives, décourage le commerce de réexportation et contrôle ou réglemente les marchés de change informels.

Mots clés : commerce, compétitivité, taux de change

Classification JEL : C51, F14, O19

Type de l'article : Recherche empirique

Abstract:

The issue of competitiveness as an important factor in the growth and development of an economy is amply attested to by relevant facts in the economic literature. For the Beninese economy, whose trade balance remains in deficit and yet has the largest market in Africa as its neighbour, this analysis deserves attention in view of the existing situation and the opportunities offered by this market. For this purpose, the analysis was based on the real exchange rate according to the purchasing power parity approach. Thus, using a cointegration model based on the ARDL (autoregressive staggered delay) approach, the study explains a long-term relationship between the real exchange rate (RER) and the exogenous variables that are: capital inflows, re-exports and public consumption. In the short term, it is the nominal exchange rate of the parallel market that negatively influences the RER. In addition, the COVID 19 pandemic, while slightly and positively influencing the RER, in the short term, affects it negatively in the long term. As an economic policy implication, Benin needs to avoid excessive expansive fiscal policies, discourage re-export trade, and control or regulate informal foreign exchange markets.

Keywords: trade, competitiveness, exchange rate

JEL Classification: C51, F14, O19

Type of paper: empirical research

1. Introduction

Les échanges commerciaux conservent une importance capitale au Bénin, petite économie ouverte sur le monde et particulièrement sur le Nigeria dont le peuplement actuel excède 140 millions d'habitants. En effet, marché de proximité avec lequel le Bénin partage plus de 700 km de frontière, le Nigeria est un gros producteur, mais aussi un gros importateur de biens économiques dont il peut se servir pour résorber son déséquilibre économique. C'est dire que le Bénin dont la balance commerciale reste déficitaire, pourrait tirer avantage de ce vaste marché par rapport auquel il bâtirait une stratégie de développement économique. Chef de file d'un espace économique de plus de 300 millions d'habitants formé par la CEDEAO, le Nigeria, de par son niveau de revenu et d'investissement, constitue une véritable plateforme régionale d'échanges commerciaux dont pourrait profiter les pays frontaliers dont en l'occurrence le Bénin, avec qui il partage la culture et des habitudes de consommation. Ceci est d'autant plus évident que le Nigeria offre au Bénin l'opportunité de lui acheter tous les produits issus de son processus de production ou de transformation¹, en référence aux accords de partenariat de coprosperité, qui les lient et qui minimisent les coûts de transactions. C'est dire que bien que le Bénin n'utilise pas la même monnaie que le Nigeria, cette appartenance à cette zone lui permet de bénéficier des avantages préférentiels pour ses exportations en direction du Nigeria.

Cependant, force est de constater, en dépit de ces multiples avantages, que le Bénin subit régulièrement les contrecoups des réformes mises en œuvre au Nigeria. Les produits « made in Benin » éprouvent de difficultés à percer le marché nigérian. L'économie béninoise devient morose et paralysée chaque fois que des mutations de politiques économiques interviennent au Nigeria pour rendre complexes ses importations en provenance de ce pays et ses réexportations en sa direction. Pourtant, en référence aux théories du commerce international² de l'avantage comparatif, les deux pays devraient avoir des besoins réciproques, être à la fois interdépendants et complémentaires. Cette problématique nous interpelle et justifie le titre « Étude de la compétitivité de l'économie béninoise par rapport à l'économie nigériane : une analyse par le taux de change réel d'après la parité du pouvoir d'achat ».

En effet, pour l'examiner, nous avons, dans un premier temps, passé en revue quelques aspects descriptifs qui ont caractérisé les relations commerciales entre les deux pays. Nous avons ensuite analysé l'évolution de la compétitivité de l'économie béninoise (par rapport à celle nigériane) à travers le concept du taux de change réel pour déboucher enfin, sur des aspects économétriques caractérisant les échanges entre les deux pays et des recommandations de politiques économiques. En outre, l'étude n'a pas manqué de cerner l'actualité économique par la prise en compte du choc créé par la pandémie COVID 19.

2. Relation commerciale entre le Bénin et le Nigeria

La problématique du commerce comme facteur important de croissance et de développement d'une économie est amplement attestée par des faits pertinents dans la littérature économique. Pour l'économie béninoise, dont la balance commerciale reste déficitaire et qui pourtant a pour voisin le plus grand marché d'Afrique, cette analyse mérite qu'on s'y intéresse au regard de l'existant et des opportunités qu'offre ce marché.

2.1. Fondement théorique d'un partenariat stratégique avec le Nigeria

Considérée comme le Géant de l'Afrique du fait de sa densité démographique, le Nigeria constitue le plus grand marché de consommation d'Afrique avec actuellement une population

¹ Déclaration faite par le Président nigérian O. Obasanjo lors d'une visite officielle au Bénin

² En l'occurrence à la théorie de l'avantage comparatif

estimée à plus de 140 millions d'habitants. Le pays détient 48% de la production de la CEDEAO et reste la première puissance économique d'Afrique avec un PIB évalué à **247 690 millions de dollars US en 2011**.

Pays à forte potentialité énergétique, le Nigeria est le premier exportateur de pétrole de l'Afrique et le sixième au plan mondial. Il dispose d'importantes ressources pétrolières. C'est le cinquième producteur de l'OPEP et le dixième au niveau mondial.

Au plan industriel, le Nigeria possède le tissu industriel, semi-industriel et artisanal le plus dense de l'Afrique de l'Ouest. Son secteur industriel de transformation agricole et agroalimentaire représente plus de la moitié de celui de la CEDEAO. Durant la décennie 2000 – 2010, le secteur industriel a représenté la part la plus importante de sa production, soit 42,1%

Au plan alimentaire, la demande du pays est immense, structurée autour des céréales, des tubercules et des fruits pour des volumes annuels respectifs de 38 millions, de 84 millions et de 20 millions de tonne et progresse d'année en année (Yérima et Alé, 2012). Dans cet ensemble économique, l'offre alimentaire ne compte environ que pour 60%.

En réponse, l'économie béninoise qui repose essentiellement sur l'agriculture et qui recèle d'énormes potentialités non encore exploitées dont des superficies cultivables d'environ 7,5 millions d'hectares, de ressources hydrographiques importantes et un paysannat jeune, dynamique et très ouvert aux innovations (Cellule macroéconomique de la Présidence de la République, 1997) peut s'offrir comme une alternative crédible. En effet, principale source de revenus des populations les plus défavorisées, avec une contribution de l'ordre 33,7% au cours de la période 2000 – 2015, l'agriculture constitue actuellement le moteur de la croissance au Bénin avec un taux de croissance souvent supérieur à celui de l'économie globale.

Ceci augure, sans grande considération de la proximité qui condamne naturellement le Bénin et le Nigeria à une coopération, d'un contrat-cadre mutuellement avantageux. À y voir de près, le soubassement de la relation commerciale devant lier ces deux économies réside dans le croisement de leurs avantages comparatifs sur les secteurs primaire et secondaire ainsi que l'indique le tableau suivant

Tableau 1 : analyse d'avantages comparatifs entre le Bénin et le Nigéria (2000-2015)

	BENIN	NIGERIA
Agriculture (% PIB)	33,7	37,2
Industrie (% PIB)	13,7	42,1

Source : African Development Indicators, 2015 (Banque Mondiale)

Le Nigeria, pays relativement plus industrialisé et exportateur de pétrole, pourrait fournir au Bénin une gamme variée de produits manufacturés. Ce qui permettrait au Bénin de s'approvisionner d'une certaine manière à moindre coût en produits de substitution. En revanche, le Bénin, économie essentiellement agricole, peut aider le Nigeria à combler son déficit alimentaire. En effet, grand producteur agricole de la sous-région, le Nigeria n'est paradoxalement pas à l'abri du déficit céréalier du fait de son poids démographique qui ne cesse de s'alourdir au fil du temps. Plusieurs régions nigérianes en l'occurrence celles plus proches du sud-ouest (Lagos, Ogun, Oyo, Kwara...) enregistrent un déficit agricole permanent. L'offre alimentaire agricole au plan national est caractérisée par son insuffisance face à une demande positivement corrélée au rythme démographique du pays. La demande alimentaire est immense, structurée autour des céréales, des tubercules et des fruits pour des volumes annuels respectifs de 38 millions, de 84 millions et de 20 millions de tonnes (Lares, 2012) et progresse d'année en année. L'agriculture étant pour le Bénin, où l'industrie joue un rôle limité, le secteur le plus important aussi bien dans la formation du PIB, dans la composition des exportations que dans l'occupation de la population active, les perspectives

s'annoncent ainsi donc ouvertes pour le Bénin. Paradoxalement, c'est par le biais des produits de réexportation que le Bénin s'active à satisfaire ce marché.

Parmi les produits réexportés figurent en première ligne les produits alimentaires (que sont surtout le riz, la viande de volaille et l'huile) ; ces mêmes biens que produit aussi l'économie béninoise. D'où l'existence d'une situation de concurrence déloyale et un risque énorme d'affaiblissement de l'offre intérieure, sachant d'une part, que l'économie béninoise repose sur l'agriculture ; et d'autre part, qu'autour du commerce de réexportation se développent une kyrielle d'activités, notamment le transport, le transit, la consignation, la restauration, le change..., qui occupent une bonne partie de la main-d'œuvre active. Du coup, les activités commerciales évincent progressivement celles du secteur primaire dans lequel le Bénin détient pourtant des dotations naturelles (CMPR, 1997). Par exemple, le prix du riz importé ne fait que dégringoler pendant que se renchérisait sur le marché, celui du riz local. Cette situation semble être analogue chez la volaille et l'huile.

En outre, la position géographique du Bénin confère au Nigeria de réelles possibilités de commercialisation de ses produits (hormis le Niger) avec les pays de l'UEMOA qui représente un marché de plus de 200 millions d'habitants. Par ailleurs, avec une transition en douceur vers la démocratie caractérisée par un climat de paix favorable au développement des affaires, le Bénin peut devenir un réceptacle sécurisé pour les investissements du Nigeria.

En somme, au regard des positions de complémentarité et l'expression des offres et demandes des produits agricoles et industriels dans lesquelles le Bénin et le Nigeria ont respectivement des avantages comparatifs, des opportunités peuvent être saisies de part et d'autre. Dès lors, il ressort de tout ce qui précède que le Bénin a avantage à envisager un partenariat stratégique avec le Nigeria dont dépend pour une bonne part son commerce extérieur.

2.2. Évolution récente des échanges commerciaux entre le Bénin et le Nigeria : le poids du commerce de réexportation

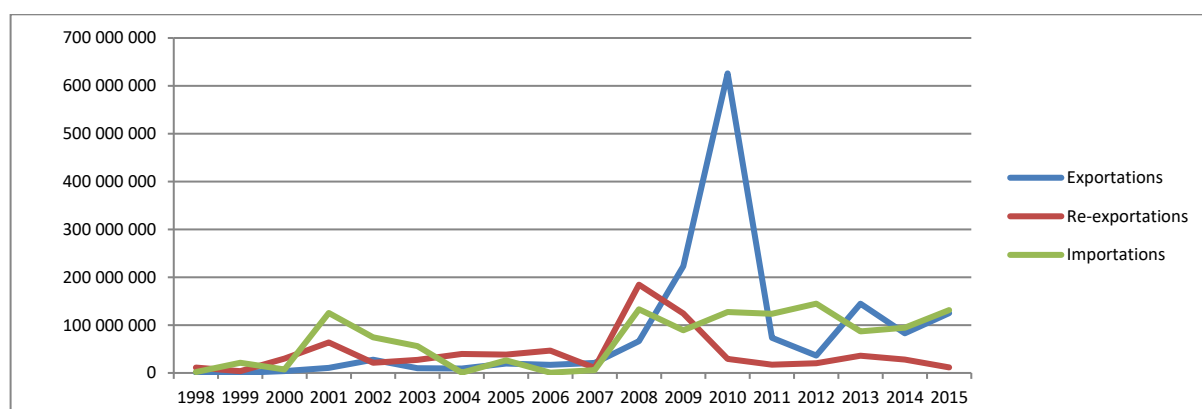
Au-delà des transactions commerciales résultant des accords de partenariat bilatéraux, les flux commerciaux entre le Bénin et le Nigeria reposent également sur le commerce informel. Dans la réalité, une forte proportion du trafic vient surtout du Nigeria, emprunte le circuit de la contrebande, échappant au registre des statistiques officielles. Ce constat fait dire aux observateurs que : « quand le Nigeria éternue, le Bénin s'enrhume ». Les échanges portent généralement sur des produits pour lesquels les deux pays ont des dotations différentes de ressources.

En ce qui concerne le Bénin dont l'économie est essentiellement agricole, deux catégories de produits sont exportées vers le Nigeria. Il s'agit environ d'une dizaine de produits alimentaires d'origine béninoise dont notamment : le maïs, les cossettes d'igname et de manioc, le gari, l'huile de palme, les palmistes, la tomate, la noix de cajou, les amandes de karité, l'ananas, le piment, le soja ...

En dehors de ces quelques produits, le Bénin exporte également à partir de son territoire vers le Nigeria, des produits importés d'origine étrangère (Europe, Asie, USA). Il s'agit du commerce de réexportation dont le niveau de trafic varie en fonction des failles et des opportunités induites par l'asymétrie de politiques économiques et de réformes mises en œuvre dans les deux pays. La réexportation repose en fait, sur le contournement de la politique protectionniste nigérienne (Igué et Soulé, 1992). Les marchandises prohibées (ou très formellement taxées) à l'importation au Nigeria sont importées d'Europe ou d'Asie par des sociétés d'import-export (basées à Cotonou) qui les acheminent vers le Nigeria en fraude (Galtier et Tassou, 1998). La liste des produits qui alimentent et entretiennent ce commerce, sans être exhaustive, concerne les produits textiles, les fripes, le riz, la farine de blé, les véhicules d'occasion...

Inversement, d'importants produits manufacturés « made in Nigeria » sont importés sur le territoire béninois. Dans ce registre émergent les produits pétroliers, les plastiques, les pièces détachées et de rechange. Cependant, comme signalé plus haut, la plupart de ces transactions échappent au circuit officiel. Ceci n'est pas souvent de nature à faciliter les spécifications. Du coup, les relations commerciales entre les deux pays soulèvent bien de polémiques. Mais au-delà de ces considérations, il tient également lieu de fonder l'analyse sur les données statistiques disponibles du commerce extérieur du Bénin, afin d'avoir une appréhension des tendances en vue d'une réaction efficiente de politique économique. Les courbes du graphique 1 ; ci-dessous, illustrent bien cette réalité. Elles retracent les données de la période 1998 à 2015 et concernent les exportations et les réexportations du Bénin en direction du Nigeria, d'une part ; puis les importations du Nigeria vers le Bénin, d'autre part.

Graphique 1 : Évolution des exportations, des réexportations et des importations du Bénin vis-à-vis du Nigeria



Source : INSAE

De 1998 à 2006, les exportations et les réexportations officielles du Bénin en direction du Nigeria ont évolué en dents de scie. Comme on pourrait s'y attendre, cette allure serait imputable à l'instabilité des politiques mises en œuvre par le Gouvernement nigérien qui, selon les circonstances conjoncturelles, adopte, des variantes de politiques commerciales qui se conforment à ses objectifs économiques. En revanche, les importations ont connu une tendance à la baisse. Cette évolution porte les relents d'une politique commerciale de conquête du marché africain par la Chine qui a adopté une stratégie intensive de réactivation de ses relations avec ses anciens partenaires africains (à économie dirigée) dont le Bénin. Ainsi, bien de marchandises que livrait le Nigeria sur le marché béninois, ont été substituées par des produits « made in China », dont les prix paraissent beaucoup plus abordables. Les produits surtout concernés par ce réchauffement des relations sino-béninoises concernent les textiles, appareils électro-ménagers, les articles GSM, etc.

La phase suivante, c'est-à-dire 2006 à 2011 est caractérisée par une tendance haussière des exportations qui ont observé un pic en 2010. Cette période fut également marquée par une augmentation des réexportations qui ont en revanche amorcé leur chute à partir de 2010. Ces faits caractérisant les relations commerciales sont probablement les effets conjugués d'une dépréciation continue de la monnaie nigériane par rapport au franc CFA et d'une politique libérale adoptée par le gouvernement du Nigeria durant cette période.

La période de 2011 à 2015 est caractérisée par la volatilité de l'offre (les réexportations et les exportations) qui a été certainement affectée dans son comportement par une instabilité de la valeur du naira par rapport au franc CFA. Cependant, au-delà de l'offre, c'est beaucoup plus le volume des réexportations qui subit le choc induit par ce réajustement monétaire. En effet, comme il est aisé de le remarquer à travers le graphique 1, le commerce de réexportation occupe une place prépondérante dans l'ensemble de flux commerciaux du Bénin en direction

du Nigeria. Comme décrit plus haut, il repose essentiellement sur des biens faisant l'objet d'une plus forte protection à l'importation au Nigeria qu'au Bénin où ils atterrissent via des sociétés d'import-export installées à Cotonou.

À voir de près sur le graphique 1, l'évolution de l'offre béninoise en direction du Nigeria est à l'image de celle du volume des réexportations. Quand on s'y intéresse d'ailleurs, il est aisé de se rendre compte qu'il est constitué pour une bonne part du volume des réexportations dont la contribution moyenne au cours de la période 1998-2015 s'établit autour de 33%, soit environ le tiers. Durant la décennie 1998-2007, les réexportations représentaient plus de 90% de l'ensemble de l'offre du Bénin vers le Nigeria. Cette situation a sans doute été favorisée par l'intensification des relations commerciales avec la Chine³, qui déverse via le marché béninois des produits dont les Nigériens ont besoin et qui sont interdits d'importation sur leur territoire. En revanche, depuis 2008, la contribution des réexportations à l'offre a subi un net déclin pour ne représenter qu'une portion congrue de 19% en moyenne sur la période 2008 - 2015. Comme on peut s'y attendre, cette rupture est consécutive à l'adoption d'une politique commerciale libérale dont un des principaux axes fut la dépréciation de la monnaie nigériane. On mesure à cet effet toute l'importance que revêt le taux de change en l'occurrence, le taux de change réel dans les relations commerciales entre le Bénin et le Nigeria.

3. Analyse par le TCR de la compétitivité de l'économie béninoise vis-à-vis du marché nigérian

Ces dernières années, la promotion de la compétitivité a retenu l'attention de plusieurs auteurs dans la littérature économique. À partir des études empiriques, des économistes se sont intéressés aux facteurs qui peuvent stimuler la performance d'une économie. Parmi ceux-ci figure le taux de change réel dont la pertinence justifie l'abondance de la littérature qui y est consacrée actuellement.

3.1. Généralités sur le taux de change réel

Le taux de change est considéré aujourd'hui comme l'outil par excellence de compétitivité extérieure d'un pays (Edwards, 1988, 1989, 1994). Il s'apparente donc à un indicateur de compétitivité (Yamb, 2007).

En effet, si l'on définit la compétitivité d'un pays comme la capacité de ce pays à vendre ses produits face à la concurrence internationale, c'est-à-dire sa capacité à lutter contre les importations sur son marché domestique, mais aussi sa capacité à exporter ses marchandises et/ou ses services sur les marchés étrangers, Candau et *al.* (2010) trouvent qu'elle pourrait être mise en évidence par le taux de change réel.

El Bouhadi et *al.* (2009) voient dans le TCR, l'indicateur de compétitivité-prix le plus utilisé dans la littérature. Ces auteurs considèrent le TCR comme l'un des instruments les plus importants, à l'heure actuelle, de la politique économique d'un pays ouvert sur l'extérieur. En définitive, le taux de change réel apparaît comme un indice central utilisé dans l'évaluation de la compétitivité d'une économie. Cependant, la préoccupation essentielle à laquelle se trouve souvent confronté ce concept du taux de change réel reste sa mesure ou la construction de cet indice (Yamb, 2007).

Plusieurs approches caractérisent, dès lors, la définition du TCR⁴. Toutefois, celle qui paraît la plus simple et la plus utilisée se rapporte au concept de parité des pouvoirs d'achat. Hoarau

³ Actuellement en tête de peloton au rang des partenaires commerciaux du Bénin.

⁴ A titre d'exemples : approches traditionnelles (parité du pouvoir d'achat, l'approche des élasticités, l'approche par les fondamentaux) et les approches récentes (le modèle des trois secteurs, l'approche FEER, le modèle de Natrex)

(2009) estime d'ailleurs que la théorie la plus couramment utilisée dans l'évaluation des taux de change réels d'équilibre est la parité des pouvoirs d'achat. Beaucoup de travaux réalisés sur la notion de compétitivité ont utilisé ce concept pour rendre compte de leurs résultats [Devarajan et *al.*, (1993) ; Edwards, (1988, 1989,1994) ; Elbadawi, (1994) ; Hinkle et Montiel, (1999)]. Selon Laharach (2005), la parité des pouvoirs d'achat (PPA) est une théorie économique qui permet d'estimer une valeur d'équilibre de long terme pour les taux de change. L'auteur indique que la PPA postule que les prix des biens et services des pays qui commercent entre eux, ont tendance à s'égaliser. Il fait donc observer que la PPA d'une monnaie par rapport à une autre se définit, dans un premier temps, à partir de deux biens fabriqués dans chacun des pays, parfaitement substituables et librement échangés. Toutefois, bien qu'elle soit commode à utiliser et est perçue comme la théorie de change la plus connue en raison de sa simplicité (Laharach , 2005), cette approche présente des défauts majeurs, tant au niveau conceptuel qu'au niveau empirique [Hoarau (2009) ; Frenkel (1976)].

De point de vue conceptuel, en ce qui concerne l'approche PPA, on distingue le TCR interne et le TCR externe (Yamb, 2007). En effet, si l'on assimile le TCR interne au rapport des prix domestiques des biens échangeables et des biens non échangeables internationalement, au sein d'une économie, le TCR externe se définit comme son taux de change nominal (nombre d'unités de monnaies étrangères pour une unité de monnaie nationale) corrigé du différentiel entre le niveau du prix domestique et celui des autres pays (rapport des indices des prix, exprimés dans une monnaie commune, à l'étranger et dans le pays). Dans ces conditions, il peut arriver que ces deux variantes de TCR évoluent différemment ; en l'occurrence le cas où les prix domestiques des biens échangeables sont influencés par des réglementations (Guillaumont, 1993).

En effet, si le TCR interne paraît la plus appropriée et la plus couramment utilisée dans la littérature concernant les pays en développement (Devarajan et *al.*, 1993 ; Edwards, 1988, 1989,1994 ; Elbadawi, 1994 ; Hinkle et Montiel, 1999), Yamb (2007) trouve toutefois que sa mesure reste problématique ; les indices de prix des biens échangeables et non échangeables n'étant pas souvent disponibles. Une situation qui amène d'ailleurs nombre d'auteurs à adopter le TCR externe, dont la conception est rendue facile par la disponibilité des données essentielles (séries sur les indices de prix à la consommation dont disposent pratiquement tous les pays). C'est d'ailleurs cette variante de TCR que nous avons retenue dans le cadre de ce travail, étant donné la comparaison entre deux économies ; une domestique (Bénin) et l'autre étrangère (Nigeria). Il correspond au taux de change nominal (E) ajusté par le rapport des indices des prix étranger (P^*) et domestique (P) ; c'est-à-dire, dans le cas d'espèce, au prix d'une monnaie nigériane dans l'économie réelle du Bénin et rend compte, de ce fait, de la compétitivité de celle-ci par rapport à l'économie du Nigeria. Ainsi défini, une baisse du TCR entraîne une dépréciation réelle qui conduit à un gain de compétitivité tandis qu'une hausse de cet indicateur favorise une appréciation qui se solde par une perte de compétitivité de l'économie béninoise. Cette remarque nous amène à poser l'hypothèse suivante.

H1 : une dépréciation du TCR favorise un gain de compétitivité

Les études sur le TCR et ses déterminants ont constitué une part importante dans la recherche au cours de ces dix dernières années (Linjouom, 2004).

Sadoulet et de Janvry (1995) exposent les principaux déterminants du taux de change réel et les classent en deux catégories : les déterminants internes et déterminants externes. Au nombre de ces derniers, il y a les prix internationaux (termes de l'échange), les transferts internationaux (dont les flux d'aide) et les taux d'intérêt réels mondiaux. En ce qui concerne les déterminants internes, ils citent d'abord ceux qui dépendent de la politique interne (taxes sur le commerce extérieur, les autres taxes et les subventions, les quotas, les contrôles des capitaux et la composition des dépenses publiques) et ensuite ceux qui n'en dépendent pas (progrès technique, taux d'intérêt international...).

Bailliu (2005) fait observer qu'en général, l'évolution du taux de change réel dépend d'un ensemble de variables macroéconomiques fondamentales, telles que les prix, l'offre de monnaie, les taux d'intérêt, les écarts de productivité, la dette publique, les termes de l'échange et les actifs étrangers nets, habituellement exprimés en écarts entre les pays.

El Bouhadi et al. ont analysé les déterminants du taux de change au Maroc entre 1975 et 2006. Ayant utilisé la méthode de cointégration, le modèle à correction d'erreur et une analyse des chocs par la méthode de la décomposition de la variance, leurs résultats confirment que la dynamique du taux de change au Maroc est déterminée par des variables telles que les termes de l'échange, les réserves de change, les créances à l'étranger et la dette extérieure. De même, en termes de fluctuations à court terme du taux de change et d'analyse des chocs, la dynamique de l'offre et de la demande du dirham semble déterminante.

Hoarau (2009) fait une revue théorique de la littérature sur l'approche microéconomique du taux de change réel et en arrive à la conclusion qu'il admet un vaste ensemble de facteurs explicatifs. Au nombre de ces facteurs, on peut citer : les dépenses publiques, la politique commerciale, la préférence pour le présent, les termes de l'échange, les flux de capitaux, les transferts internationaux, le taux d'intérêt réel mondial, le taux de croissance du prix des biens échangeables...

Dans une étude consacrée à l'estimation par relation de cointégration du taux de change réel au Maroc, Laharch (2005) a montré que la demande étrangère ainsi que les transferts des Marocains résidant à l'extérieur ont une influence positive tandis que le PIB domestique et les remboursements de dettes extérieures ont un impact négatif.

Linjouom (2004) a étudié les déterminants du taux de change réel pour le Cameroun. Les techniques d'analyse de la cointégration ont permis d'identifier et d'estimer les variables fondamentales des taux de change effectifs réels. À long terme, les variables suivantes influencent le taux de change réel pondéré par les exportations : les termes de l'échange, les variables de contrôle des capitaux et des échanges, tandis que les termes de l'échange, les investissements et les dépenses du gouvernement ont un impact sur le taux de change pondéré par les importations. Les déterminants de long terme du taux de change réel pondéré par le commerce sont les termes de l'échange, l'investissement, les dépenses gouvernementales et le contrôle des capitaux. Les variables termes de l'échange, dette extérieure, masse monétaire et progrès technique influencent à long terme le taux de change réel interne. Ensuite l'étude estime des modèles à correction d'erreur afin d'identifier les déterminants de court terme du taux de change effectif réel. Les variables comme la croissance, le progrès technique, les avoirs extérieurs nets et l'aide au développement ont été introduites compte tenu de leur impact à court terme sur le taux de change réel.

Les relations entre le TCR et ses facteurs explicatifs ont été également expérimentées sur des données d'ensemble.

Edwards (1989) met en évidence les principaux déterminants du TCR. Il analyse d'abord les comportements respectifs des politiques macroéconomiques, des termes de l'échange et des mouvements des capitaux sur le TCR. Ensuite, construisant des indicateurs de déséquilibre du TCR (misalignment) pour des pays en développement, il les met en relation avec les variables précédentes. À l'issue de ses travaux, il conclut que contrairement aux autres pays, ceux qui ont appliqué de mauvaises politiques économiques ont connu un déséquilibre plus grand du TCR.

Dans une étude qu'ils ont effectuée, Ghura et Grennes (1992) présentent les résultats des tests économétriques montrant l'influence des différents déterminants du taux de change réel, particulièrement les politiques macroéconomiques. Cette étude portant sur trente-trois pays en développement met surtout en exergue la prépondérance des mouvements de capitaux et de la politique commerciale. En outre, elle montre que les autres déterminants du TCR que sont la

consommation publique (surtout en biens non échangeables), le progrès technique ainsi que les termes de l'échange sont tous significatifs.

Dufrenot et Yehoue (2005) ont utilisé, en ce qui les concerne, des données de panel sur un échantillon de 64 pays en développement pour analyser l'évolution du taux de change réel par rapport à un ensemble de fondamentaux économiques, à l'aide des techniques de cointégration et d'analyse factorielle classique. Dans leur analyse, un certain nombre de facteurs communs qui expliquent la dynamique du taux de change réel est mis en évidence. Le résultat trouvé relève que certains fondamentaux tels la productivité, les termes de l'échange et le degré d'ouverture sont fortement corrélés à ces facteurs dans les pays à faible revenu, alors qu'ils ne le sont pas pour les pays à revenu intermédiaires. Au terme de cette étude, les auteurs trouvent que les mésalignements calculés semblent correspondre aux récentes périodes de surévaluation et de sous-évaluation de bon nombre de ces pays.

Yamb (2007) a expérimenté la dynamique de convergence du taux de change réel en zone CFA. Les fondamentaux dont l'impact a été étudié sur les taux de change réels aussi bien dans la dynamique de long terme que de court terme sont la balance courante, les termes de l'échange, l'absorption des biens non échangeables, le degré d'ouverture extérieure, les dépenses gouvernementales. Si le modèle considéré est apparu stable dans le cas des cinq pays étudiés, il est cependant ressorti que les fondamentaux n'ont pas exercé les mêmes effets sur les taux de change réels dans les différents pays de la zone franc CFA de telle sorte que les prédictions théoriques sont loin d'être étayées systématiquement. Les résultats issus de ces travaux ont également montré que les comportements des taux de change réels en réaction aux chocs transitoires se sont aussi révélés éloignés d'une économie à une autre.

Cet inventaire des travaux passés en revue nous enseigne que le TCR peut être expliqué par plusieurs variables économiques dont notamment : les politiques économiques, les termes de l'échange, le mouvement des capitaux, la consommation publique, le progrès technique, etc. À l'évidence, nous émettons l'hypothèse suivante.

H2 : les politiques économiques affectent le TCR

À présent, il nous paraît utile de savoir les enseignements que révèle son application aux données béninoises dans le cadre de sa performance commerciale sur le vaste marché nigérian.

3.2. Évolution de la compétitivité du Bénin par rapport au Nigeria

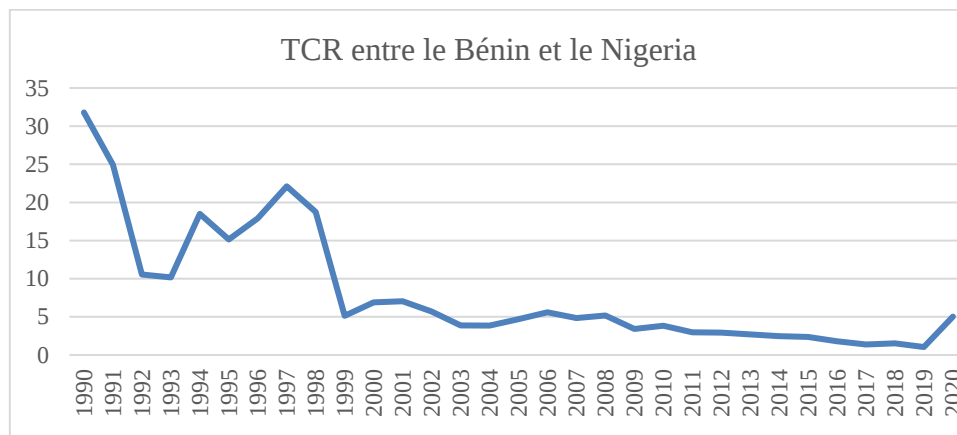
Comme énoncé plus haut, notre méthode de calcul du TCR par l'approche de la parité du pouvoir d'achat repose sur la comparaison des indices de prix et définit le TCR comme étant le taux de change nominal (E) ajusté par le rapport des indices des prix étranger (P*) et domestique (P). Sa formulation se présente comme suit :

$$\text{TCR} = E \times \frac{P^*}{P} \quad (1)$$

Ainsi définie, une baisse du TCR entraîne une dépréciation réelle qui conduit à un gain de compétitivité tandis qu'une hausse de cet indicateur favorise une appréciation qui se solde par une perte de compétitivité.

Le graphique suivant en est la représentation illustrative. Elle retrace l'évolution de la compétitivité de l'économie béninoise par rapport à celle nigériane au cours de ces trois dernières décennies.

Graphique 2 : Évolution du TCR entre le Bénin et le Nigeria



Source : Banque Mondiale (2022)

Le principal enseignement qui s'en dégage est que durant cette période, le TCR n'a pas connu un mouvement stable. Toutefois, il est intéressant de remarquer que par rapport à la période de référence qu'est l'année 1990, l'évolution de la courbe s'est traduite par une tendance baissière, dévoilant ainsi la perte progressive de compétitivité de l'économie béninoise, qui pourrait s'observer en trois phases.

Une première phase va de 1990 à 1993 où le TCR a subi une appréciation de forte amplitude indiquant la baisse de compétitivité du Bénin par rapport à son grand voisin. La deuxième phase concerne la période 1994 à 1998. Comme on pouvait s'y attendre avec la dévaluation du franc CFA, cette phase a été marquée par la dépréciation du TCR, traduisant de ce fait un gain de compétitivité de l'économie béninoise. Cette situation favorable a été suivie de l'avènement de la monnaie européenne, l'euro à laquelle s'est arrimé le franc CFA dans une parité fixe. Dès lors, le TCR s'est vu à nouveau considérablement apprécié. Les récentes réformes nigérianes consacrant la dépréciation du naira n'ont fait que renforcer et consolider cette situation marquée par une baisse drastique de compétitivité des produits béninois sur le marché nigérian. De ce fait, le pouvoir d'achat de l'agent économique nigérian s'est affaibli. La conséquence immédiate en est qu'ils trouvent plus chers que les produits béninois et préfèrent les substituer à d'autres (relativement moins chers), très souvent les produits de réexportation, pour conserver le même niveau de satisfaction. Du coup, la mévente s'installe sur le marché des produits béninois, avec son corollaire, la surproduction et le chômage. Cette crise généralisée trouve son fondement dans la perte d'une part importante du marché du Bénin, puisque c'est le premier partenaire commercial qui renonce à consommer les produits dont la commercialisation fortifie son économie (béninoise).

Une autre conséquence, non moins grave, est qu'à terme le marché nigérian pourrait s'ajuster en produisant suffisamment les produits jadis exportés du Bénin. Le Bénin aura ainsi perdu définitivement son avantage comparatif sur ces produits et verra ainsi réduire sa part de marché. En effet, quand on sait que de riches hommes d'affaires nigériens sont très actifs sur les réformes en cours dans leur pays, il est d'une urgence impérieuse que le Bénin réagisse sous peu à cette situation.

Notons, par ailleurs, qu'en revanche, l'opérateur béninois voit son pouvoir d'achat renforcé et a une forte propension à se procurer les produits nigériens, parfois même au détriment des siens qu'il trouve plus chers. Les cas préoccupants des œufs nigériens qui se « baladent » actuellement sur le marché béninois, du fait du récent ajustement monétaire opéré au Nigeria, en est un exemple qui suscite réflexion. Cet état de choses ne fait qu'accroître un manque à gagner, déjà trop préjudiciable à l'économie béninoise. À terme, le pouvoir d'achat des agents

économiques béninois aura baissé, le chômage va s'amplifier et les recettes de l'État connaîtront une baisse drastique.

Ce rapide tour d'horizon sur le taux de change réel et ses déterminants possibles nous a permis d'avoir une appréhension de la théorie. À présent, il nous paraît utile de savoir les enseignements que révèle son application aux données béninoises dans le cadre de sa performance commerciale sur le vaste marché nigérian.

4. Méthodologie de recherche

L'objet de cette partie est de spécifier le comportement du TCR au travers de certaines variables susceptibles de l'expliquer. Il s'agit de mettre en évidence l'impact de certaines variables sur le TCR précédemment étudié.

4.1. Terrain et données de l'étude

Le modèle adopté dans le cadre de ce travail s'inspire de ceux théoriques d'Edwards (1989), de Ghura D. et Grennes J. T. (1992) et de Sadoulet E. et de Janvry A. (1995) et, surtout de Couharde C. et *al.* (2011). Cependant, l'originalité de notre modèle réside dans le fait qu'à la suite de ces auteurs, nous introduisons la variable réexportations du Bénin à destination du Nigeria qui reflète où est un effet de la politique commerciale en même temps qu'elle paraît un indicateur de compétitivité. En effet, si les variantes de politiques commerciales mises en œuvre par les deux économies favorisent d'une certaine manière le commerce de réexportations, le niveau de son offre (de réexportations) dépend dans une large mesure du niveau général des prix au Nigeria. En plus, compte tenu de la prospérité que ce type de commerce a induite dans le secteur portuaire du Bénin, nous estimons qu'elle serait à l'origine d'une situation susceptible d'entraîner le renchérissement des prix dans toute l'économie béninoise.

Tout comme l'afflux des capitaux et la consommation publique, nous avons également estimé que la dynamique de la production nationale peut également influencer le niveau général des prix au Bénin et, à travers les prix, le degré de compétitivité de l'économie vis-à-vis du Nigeria.

En ce qui concerne, le taux de change nominal parallèle, c'est-à-dire, celui du marché noir, il influence également la compétitivité entre les deux économies, dans la mesure où il affecte les flux des échanges frauduleux qui se font entre le Bénin et le Nigeria. Cette variable est susceptible de traduire l'ampleur relative des fraudes commerciales entre les deux économies. Toutes ces variables susceptibles d'affecter le TCR bilatéral entre le Bénin et le Nigeria, ont été considérées pour la spécification de la fonction (du TCR).

4.2. Modèle de recherche

Comme évoqué plus haut, la formulation est la suivante :

$$TCR_t = F(AK_t, CP_t, RX_t, Y_t, EN_t) \quad (1)$$

Avec, AK, CP, RX, Y et EN désignant respectivement l'afflux des capitaux (approximé par les transferts financiers nets), la consommation publique, le volume officiel de réexportation du Bénin vers le Nigeria, la production nationale (représentée par le PIB constant au prix de 1985) et le taux de change du marché informel, c'est-à-dire, le taux de change parallèle entre le Nigeria (naira) et le Bénin (franc CFA).

À partir de l'équation (1), nous pouvons dériver celle du modèle. Pour éviter qu'une partie substantielle de la variation totale de la variable endogène ne soit liée aux résidus, autrement dit que les nuages des points ne s'écartent trop de la droite d'ajustement, nous convenons d'exprimer notre équation sous une forme log-linéaire. Dans sa formulation, l'équation du modèle s'écrit comme suit :

$$\text{LnTCR}_t = a_0 + a_1 \text{LnAK}_t + a_2 \text{LnCP}_t + a_3 \text{LnRX}_t + a_4 \text{LnY}_t + a_5 \text{LnEN}_t + v_t \quad (2)$$

Les données sont annuelles et couvrent la période 1985 à 2020. Elles sont issues des bases de données de la Banque Mondiale (World Development Indicators), du FMI (International Financial Statistics), de l'ABePEC et de l'INSAE

4.3. Traitement des données

Afin d'éviter que l'estimation de l'équation (2) soit fallacieuse, il nous a fallu vérifier les propriétés statistiques de données chronologiques en présence. Nous avons ainsi examiné les hypothèses de stationnarité des séries, ainsi que leur ordre d'intégration.

En effet, pour tester l'hypothèse de stationnarité des séries, nous avons fait recours aux tests de Dickey Fuller augmenté (ADF) et celui de Zivot et Andrews (ZA, 1992). Par ce dernier test, l'hypothèse nulle suppose que la série présente une racine unitaire sans aucune rupture. L'hypothèse alternative, quant à elle, suppose que la série est stationnaire avec une seule rupture à date inconnue.

Les résultats de ces deux tests se présentent dans le **tableau N°3** en annexe et montrent que les variables LTCR, LAK, RX sont stationnaires à niveau [I(0)] tandis que les variables LY, LCP, LEN ne le sont pas ; mais sont stationnaires en première différence et intégrables d'ordre 1 [I(1)]. Nous sommes donc, en présence ici des séries intégrables d'ordre mixte, [LTCR, LAK, LRX (I(0)) et LY, LCP, LEN (I(1))] qui ne favorise pas l'application des méthodes de cointégration conventionnelles (Engel et Granger (1987) ; Johansen (1991)). Cependant, l'approche de Pesaran et al., (2001) avec le modèle d'estimation autorégressif à retards échelonnés (ARDL) a l'avantage de surmonter cette limite. En effet, ce modèle (ARDL) peut s'appliquer si l'ordre d'intégration des séries est inférieur à 2. C'est le cas dans ce travail. Cette technique (ARDL) offre également la possibilité de traiter conjointement la dynamique de long terme et les ajustements de court terme. Nous l'avons donc adopté pour l'analyse de la relation dynamique des facteurs explicatifs du taux de change au Bénin (voir tableau 4 en annexe).

En effet, pour confirmer l'existence d'une telle relation, en l'occurrence celle de long terme entre ces variables, nous avons recouru au test de bound en annexe (tableau). À ce niveau, nous avons fait référence aux valeurs critiques asymptotiques énoncées par Narayan P.K (2005). Celles-ci montrent que la statistique de Fisher ($F=5,1061$) est supérieure à la borne supérieure pour les divers seuils de significativité. L'hypothèse H_0 d'absence de relation de long terme est donc ainsi rejetée.

En ce qui concerne le choix de nombre des retards, l'utilisation du critère d'information Akaike (AIC), nous a amenés à adopter le modèle ARDL (3, 4, 3, 3, 4, 0) correspond au ARDL (p, q, r, s, w, x) ayant la plus petite valeur de AIC, sélectionné par E-Views parmi les vingt meilleurs modèles (voir le graphique 3 en annexe).

Ainsi, les élasticités de court terme sont obtenues par le modèle ARDL (3, 4, 3, 3, 4, 0) dont les résultats de l'estimation sont présentés dans le tableau 4 en annexe.

Suivant ce tableau, le modèle est globalement satisfaisant, car la probabilité associée au F-stat est inférieur à 5% et la statistique R^2 est égale à 0,98.

Nous avons poursuivi le processus de modélisation **ARDL (3, 4, 3, 3, 4, 0)** avec le test bounds en nous référant aux valeurs critiques asymptotiques énoncées par Narayan P.K (2005).

Les résultats de la procédure « bounds test » consignés dans le tableau 6 en annexe montrent que la statistique de Fisher ($F=5,1061$) est supérieure à la borne supérieure pour les différents seuils de significativité. Ainsi, nous rejetons l'hypothèse H_0 de relation de long terme et nous concluons qu'il existe une relation de long terme entre les différentes variables.

En outre, les tests de diagnostic ont été effectués pour vérifier la robustesse du modèle en présence. Le tableau 4 montre que le modèle ARDL (3, 4, 3, 3, 4, 0) est robuste eu égard aux résultats des tests de validation que sont : le test de corrélation sérielle de Breusch–Godfrey (LM) d'ordre de 1, le test ARCH d'hétéroscédasticité d'ordre de 1, le test de Jarque-Bera (JB) pour la normalité des résidus, et le test de la forme fonctionnelle de Ramsey (RESET) d'ordre 1 qui confirment l'absence de corrélation sérielle, l'absence d'hétéroscédasticité et la normalité des résidus.

En outre, les tests de CUSUM et du carré du CUSUM (**Voir en annexe**) montrent que les paramètres estimés sont stables.

5. Résultats et discussions

5.1.1. Résultats (Estimation des relations de long et de court terme)

Les résultats de l'estimation des résultats de long et de courts termes sont présentés dans les tableaux 7 et 8.

Le terme CointEq (-1) correspond au terme de correction d'erreur *ECM*, résidu retardé issu de l'équation d'équilibre de long terme. Comme on peut le lire ce tableau, le coefficient d'ajustement ou force de rappel estimé de ce terme (-0,301) est statistiquement significatif, il est négatif et est compris entre zéro (0) et un (1) en valeur absolue, ce qui garantit un mécanisme de correction d'erreur, et donc l'existence d'une relation de long terme (cointégration) entre les variables. Ce résultat exprime le degré avec lequel la variable TCR (taux de change) sera rappelée vers la cible de long terme.

5.1.2. Discussions

Ces résultats nous amènent à nous rendre compte de la significativité et de la validité des régressions ci-dessus. En effet, que ce soit pour le court ou le long terme, les informations sur le coefficient de détermination, ($R^2=0,85$ et $R^2=0,86$), sur le Fisher, ($F= 21,20$ et $F=29,05$) et sur le Durbin Waston, ($DW =2,41$ et $DW=1,27$) paraissent globalement satisfaisantes.

Ces résultats, globalement satisfaisants, nous indiquent qu'à long terme, et au seuil de 10%, seul le taux de change parallèle n'est pas significatif. Les autres variables AK (afflux des capitaux), RX (Réexportations), CP (consommation publique) sont toutes significatives et conditionnent la baisse de compétitivité de l'économie béninoise lorsqu'elles augmentent de valeur. Dans l'ordre de grandeur, c'est la variable AK qui affecte plus la performance de l'économie béninoise par rapport à celle nigériane. Elle est suivie des variables CP et RX. Une augmentation distincte de 1% des variables AK, CP et RX, entraîne respectivement une baisse de compétitivité de 46,57%, de 31,21% et de 12,63% du Bénin par rapport au Nigeria. On peut dire qu'à long terme, en plus du phénomène d'afflux de capitaux, c'est les politiques budgétaire et commerciale (vis-à-vis du Nigeria) qui affectent la compétitivité de l'économie béninoise. Ces résultats convergent bien avec ceux préconisés par Sadoulet et de Janvry (1995). Ils recoupent partiellement ceux de Yamb (2007) qui, en plus des politiques budgétaire et commerciale, trouvent que les variables : balance courante, termes de l'échange et absorption des biens non échangeables affectent aussi le TCR. Toutefois ils sont en contradiction partielle avec ceux de Dufrenot et Yehoue (2005), Bailliu (2005) et Hoarau (2009) qui estiment que c'est plutôt les variables comme la productivité, les termes de l'échange, le taux d'intérêt réel mondial, la croissance des prix des biens échangeables, l'offre de monnaie, etc. qui expliquent au mieux le TCR.

En ce qui concerne le court terme, outre que le taux de change réel courant est dépendant de ceux passés, les résultats apportent l'information supplémentaire que le taux de change parallèle est significatif et son influence sur la compétitivité de l'économie béninoise est négative ; ce qui est à l'opposé des prescriptions théoriques. Nous pouvons donc retenir que le

taux de change pratiqué sur le marché informel est nuisible à la compétitivité de l'économie béninoise. Le marché informel des transactions financières entre le Nigeria et le Bénin rend moins performante l'économie béninoise.

5.1.3. Le choc COVID 19

Afin d'analyser les effets immédiats de la pandémie du COVID 19 sur les relations commerciales entre le Bénin et le Nigeria, nous avons introduit dans notre modèle, cette variable comme dummy à partir de l'année 2019. Ainsi pour les périodes 2019 et 2020, elle prend la valeur 1 et, pour les autres périodes de modélisation, elle prend la valeur 0.

Ce faisant, nous nous sommes rendu compte au seuil de 10%, empruntant, la même méthodologie avec une approche ARDL (1,1,1,0,0,0,1) qu'à long et à court termes, les effets de la variable COVID 19 sont divergents. En effet, si à court terme, l'effet du COVID 19 sur la performance de l'économie béninoise relativement à celle nigériane est légèrement avantageux (-0,42), cet effet devient négatif voire rébarbatif (3,39) à long terme. Les spécifications des tableaux nous enseignent que la pandémie COVID 19 n'a pas tellement affecté les échanges entre le Bénin et le Nigeria dans le court terme ; cependant, elle contribuerait à la contre performance de l'économie béninoise si elle s'installe durablement.

6. Conclusion

L'objectif de cette étude a été principalement d'analyser, d'après l'approche parité du pouvoir d'achat du taux de change réel, la compétitivité de l'économie béninoise par rapport à celle nigériane, un travail empirique utilisant des méthodes économétriques a été nécessaire. Dans ce cadre, l'examen de l'hypothèse de cointégration entre les données statistiques suivant l'approche ARDL nous a permis de dériver des équations de court et de longs termes. En effet, pour renforcer la performance de l'économie béninoise vis-à-vis de celle nigériane dans un processus de long terme, les autorités béninoises devraient éviter la pratique à outrance des politiques budgétaires expansives et décourager, par ailleurs, le commerce de réexportation qui sabote toute motivation de production nationale aux fins d'exportations régulières et bénéfiques. À court terme par contre, il est nécessaire que les marchés de change informels entre le Bénin et le Nigeria soient désormais contrôlés ou à défaut, réglementés. Ces opérations qui foisonnent les marchés béninois et la frontière entre les deux pays a un effet pénalisant pour la performance de l'économie béninoise.

En outre, avec le choc causé par la pandémie du COVID 19, si ce mal doit durer encore longtemps, il est important que les autorités béninoises prennent des dispositions idoines afin d'éviter sa rapide propagation sur le tissu économique.

Par ailleurs, il est souhaitable que les prochains travaux sur la compétitivité de l'économie béninoise utilisent d'autres indicateurs que le TCR et que la comparaison porte sur d'autres partenaires commerciaux du Bénin comme l'Inde, l'Union européenne et surtout la Chine, actuellement en fortes relations économiques avec le pays.

Références

- (1). **Aïfa, E. (2013)** "Public infrastructure and response to agricultural production in Benin", Doctoral thesis, UCAD Dakar
- (2). **Bailliu, J et King, R. M., (2005)** « Quels sont les déterminants des taux de change? » Revue de la Banque du Canada, automne 2005
- (3). **Candau, F ; Goujon, F ; Hoarau, J-F et Rey,S (2010)** « Taux de change réel et compétitivité de l'économie réunionnaise » CERDI, Document de travail de la série Etudes et Documents E 2010.29
- (4). **Couharde, C., Coulibaly, I., Damette, O. [2011],** « La dynamique d'ajustement des taux de change réels dans la zone franc CFA », Revue économique – vol. 63, n° 3, mai 2012, p. 545-556
- (5). **Devarajan, S., Lewis, J. D. and Robinson, S., (1993).** « External Shocks, Purchasing Power Parity, and the Equilibrium Real Exchange Rate » The World Bank Economic Review, Vol. 7. N° 1 pp. 45-63.
- (6). **Dufrenot G. J. et Yehoue E. B., (2005),** « Real Exchange Rate Misalignment: A Panel Co-Integration and Common Factor Analysis », IMF Working Paper 05/164 (Washington: International Monetary Fund.
- (7). **Dufrenot, G., Egert, B., (2005)** « Real Exchanges Rates in Central and Eastern Europe,
- (8). **Edwards, S. (1988),** « Exchange Rate Misalignment in Developing Countries », The World Bank Occasional Paper, number 2, New series, Washington DC., 95 p.
- (9). **Edwards, S. (1989),** « Exchange Rate Misalignment in Developing Countries », The World Bank Research Observer, vol. 4, number 1, January, Washington DC, pp. 3-21.
- (10). **Edwards, S. (1994),** « Real and Monetary Determinants of Real Exchange Rate Behavior: Theory and Evidence from Developing Countries », in Estimating Equilibrium Exchange Rates, ed. by John Williamson.
- (11). **El Bouhadi, A., El Khider A., Kchirid El M., El Abbassi I. (2009)** «Les déterminants du taux de change au Maroc : une étude empirique entre 1975 : I et 2006 : III » Faculté de Droit de Marrakech, Université Cadi Ayyad, Marrakech
- (12). **Elbadawi, I., (1994),** « Estimating Long Run Real Exchange Rates », in Estimating Equilibrium Exchange Rates, ed. by J. Williamson (Washington: Institute for International Economics).
- (13). **Engle, RF, & Granger, CW (1987)** "Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica* "journal of the Econometric Society, 251-276.
- (14). **Frenkel, J. (1976).** « A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence », Scandinavian Journal of Economics, vol. 78, no 2, p. 200-224.
- (15). **Galtier, F et Tassou, Z (1998),** « La réexportation vice ou vertu? Le commerce du Bénin vers le Nigeria » Autrepart (61, 1998 : 123-14 3
- (16). **Ghura, D, and Grennes, T.J. (1993)**« The real exchange rate and macroeconomic performance in Sub-Saharan Africa », Journal of Development Economics, 1993, 42: 155-74.
- (17). **Hinkle, L. E., Montiel, J. P ., (1999)** « Exchange Rate Misalignment. Concepts and Measurement For Developing Countries » Oxford University Press.
- (18). **Hoarau, J-c (2009)** « L'approche microéconomique du taux de change réel d'équilibre : une revue de la littérature théorique » L'Actualité économique, Revue d'analyse économique, vol. 85, no 4, décembre 2009

- (19). **Igué, J . O., Soulé, B . (1992)** « *L'État-entrepôt au Bénin, commerce informel ou solution à la crise?* » Paris, Karthala, 200 p
- (20). **Johansen, S. (1988).** "Statistical analysis of cointegration vectors". Journal of economic dynamics and control, 12 (2), 231-254
- (21). **Laharach, Y (2005)** « *Estimation de taux de change réel d'équilibre au Maroc* », Center Yamama For Economic Strategic Studies
- (22). **Linjouom, M (2004)** « *Estimation du taux de change réel d'équilibre et choix d'un régime de change pour le Cameroun* » **Cahier de recherche n° 2004 – 03 ; Eurisco**
- (23). **Pesaran, MH, Shin, Y., et Smith, RJ (2001)** " Bounds testing approaches to the analysis of level relationships " Journal of applied econometrics, 16 (3), 289-326.
- (24). **Sadoulet, E. and de Janvry, A (1995).** « *Qualitative development policy analysis*» The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- (25). *What Scope for underlying fundamentals?'*» Emerging Markets Finance and Trade, 41, 2: pp.41-59.
- (26). **Yamb Elie Blaise Benjamin (2007)** « *Mésalignements et dynamique de convergence du taux de change réel en zone CFA* » Thèse de doctorat à l'Université Paris 1
- (27). **Yérima, B et Alé, G (2012)** «*Opportunités du marché nigérian pour les produits agricoles, agroalimentaire et animaux du Bénin : analyse documentaire*» LARES

Annexes

Tableau 2 : Données statistiques

t	TCR	AKt	CPt	RXt	Yt	ENt
1985	2267,946	55,2	34,208	0,334521	100	355
1986	360,2166	61,8	36,189	0,351142	127,7695142	265
1987	74,83411	50,1	41,293	0,658912	149,4112126	70
1988	70,49754	49,9	42,519	0,845971	154,9418098	58,50
1989	44,96055	59,8	46,128	0,958641	143,6622513	34,25
1990	31,79727	60,5	48,317	0,916623	187,428654	30
1991	24,94198	104,5	50,112	0,923568	189,9601922	21
1992	10,54187	64,9	52,397	0,959125	162,1205615	12,50
1993	10,16302	59,6	69,35	0,93723	217,512698	9,50
1994	18,51019	101,3	90,1049	0,985632	152,8217002	22
1995	15,13256	105	100,1214	0,991502	207,4783298	22,25
1996	17,92097	41,5	106,2641	0,992003	225,7901794	23
1997	22,10367	93,2	113,356	0,975896	216,9144098	19
1998	18,75177	90,4	119,561	0,942737	234,7769684	14,75
1999	5,119977	109,6	125,637	0,944526	257,2205454	4
2000	6,882768	131	103,5	0,884542	245,6876191	3,25
2001	7,035283	196	106,9	0,858406	256,3049988	3
2002	5,696522	153,3	111,4	0,434186	292,1042341	2,50
2003	3,869707	75,6	119,3	0,732246	373,464545	2
2004	3,852851	91,9	115,6	0,812381	432,3773436	1,50
2005	4,696654	151	119,6	0,663303	459,3711836	1,50
2006	5,582738	131,7	123,9	0,731652	491,7584691	2
2007	4,833348	125,3	129	0,33904	570,8580488	1,50
2008	5,163156	77,8	141,5	0,73547	682,0981878	1,50
2009	3,4053	48,7	162,3	0,358088	678,6948931	1,25
2010	3,839251	96,4	181,8	0,044803	666,5540999	2
2011	2,973056	100,5	204,3	0,191431	747,249329	1,50
2012	2,918812	113,3	223,6	0,358177	779,6170462	1,25
2013	2,69928	115,3	247	0,198645	875,7047374	2
2014	2,471776	117,1	235,2	0,252259	928,3077453	1,50
2015	2,36998	117,9	243,4	0,084945	792,8712979	1,25
2016	1,803089	118,2	245	0,332005	819,8389168	1,25
2017	1,36521	95,36	239,2	0,293541	904,2105455	2
2018	1,52036	103,59	216,6	0,214789	758,96452130	2
2019	1,03621	106,2	233,1	0,302684	825,3697521	1,5
2020	5,022	103	231,09	0,2023	634,41	1,15

Source : auteur (nos estimations sur Eviews 10)

Tableau 3 : Test de stationnarité ADF et de AZ

Variables	Niveau			Différence première			Ordre d'intégration
	ADF	AZ	Date de rupture	ADF	AZ	Date de rupture	
LTCRt	-5,148* (0,001)	-6,712* (0,01)	2018	-	-	-	I(0)
LRXt	-3,80** (0,029)	-8,204* (0,01)	2019	-	-	-	I(0)
LEnt	-3,990* (0,000)	-5, 10 (0,062)	1998	-4,642* (0,000)	-7,121* (0,01)	1995	I(1)
LCPt	-1,130 (0,951)	-5,455** (0,024)	2000	-1,957** (0,049)	-7,365* (0,01)	2008	I(1)
LYt	-0,291 (0,572)	-3,469 (0,828)	2007	-7,908* (0,000)	-8,965* (0,01)	2000	I(1)
LAKt	-3,422** (0,017)	-5,234** (0,0431)	1998	-	-	-	I(0)

(.) : Probabilités ; * : stationnaire à 1% ; ** : stationnaire à 5%

Source : auteur (nos estimations sur Eviews 10)

Tableau 4 : Modèle ARDL (3, 4, 3, 3, 4, 0) estimé.

Dependent Variable : LTCR
Method : ARDL
Date : 06/30/21 Time : 15:36
Sample (adjusted) : 1989 2020
Included observations : 32 after adjustments
Maximum dependent lags : 4 (Automatic selection)
Model selection method : Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic) : LENT LAKT LRXT LCPT
LYT

Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 12500
Selected Model: ARDL(3, 4, 3, 3, 4, 0)
No d,f, adjustment for standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,*
LTCR(-1)	-0,2204	0,1539	-1,4325	0,1858
LTCR(-2)	0,8711	0,1559	5,5865	0,0003*
LTCR(-3)	0,0481	0,0120	4,0174	0,003*
LENT	7,3300	0,9566	7,6626	0,000*
LENT(-1)	1,5277	1,7268	0,8847	0,3993
LENT(-2)	-5,3996	1,6550	-3,2626	0,0098*
LENT(-3)	2,0048	1,1967	1,6753	0,1282
LENT(-4)	-6,9750	1,2349	-5,6483	0,0003*

LAKT	6,1800	1,2025	5,1395	0,0006*
LAKT(-1)	3,0926	1,5205	2,0340	0,0725***
LAKT(-2)	-0,6649	1,0719	-0,6203	0,5505
LAKT(-3)	5,4204	1,3961	3,8826	0,0037*
LRXT	0,1047	0,5886	0,1778	0,8628
LRXT(-1)	1,7653	0,6372	2,7704	0,0217**
LRXT(-2)	-1,1672	0,5899	-1,9787	0,0792***
LRXT(-3)	3,1025	0,5803	5,3462	0,001*
LCPT	17,3668	5,1325	3,3837	0,0081*
LCPT(-1)	-5,0480	5,0916	-0,9914	0,3474
LCPT(-2)	-5,2712	5,1808	-1,0175	0,3355
LCPT(-3)	13,0818	5,0839	2,5732	0,0300**
LCPT(-4)	-10,7290	3,4869	-3,0770	0,0132**
LYT	-10,3698	3,1964	-3,2442	0,0101*
C	-40,9542	20,8310	-1,9660	0,0809***
R-squared	0,9843	Mean dependent var	9,3432	
Adjusted R-squared	0,9542	S,D, dependent var	10,1499	
S,E, of regression	2,1721	Akaike info criterion	4,5583	
Sum squared resid	42,4632	Schwarz criterion	5,6118	
Log likelihood	-49,9325	Hannan-Quinn criter,	4,9075	
F-statistic	30,3583	Durbin-Watson stat	2,7149	
Prob(F-statistic)	0,00001			

* : Significativité à 1% ; ** : Significativité à 5% ; *** : Significativité à 10%

Source : auteur (nos estimations sur Eviews 10)

Tableau N° 5 : Résultats des tests de robustesse du modèle ARDL (3, 4, 3, 3, 4, 0)

Hypothèse du test de robustesse	Tests	Valeurs	Prob. Chi-Square(1)
Autocorrélation	Breusch-Godfrey	1,7686	0,1836 (> 5%)
Hétéroscédasticité	Breusch-Pagan-Godfrey ARCH-test	0,0921	0,7615 (> 5%)
Normalité	Jarque-Bera	1,4184	0,4920 (> 5%)
Spécification	Ramsey (Fisher)	3,8324	0,0866 (> 5%)

Source : auteur (nos estimations sur Eviews 10)

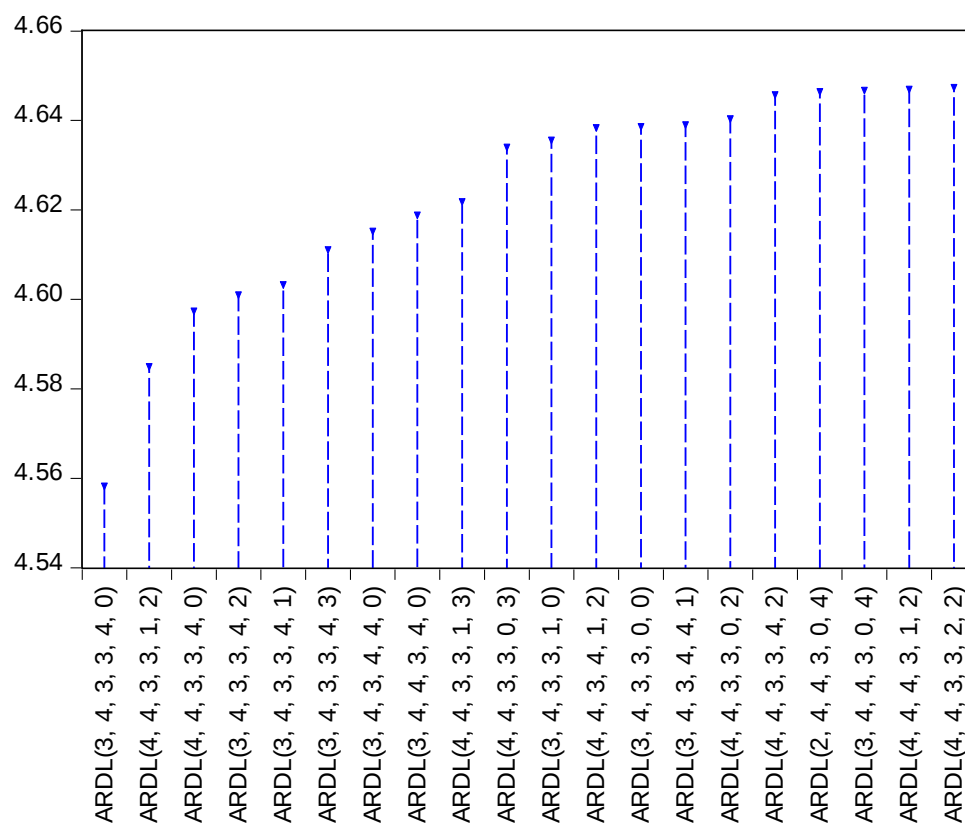
Tableau 6: Statistiques des bounds test

F-Bounds Test :		Null Hypothesis : No levels relationship		
Critical Value Bounds				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
	5,1061	10%	2,08	3
k	5	5%	2,39	3,38
		2,5%	2,7	3,73
		1%	3,06	4,15

Source : auteur (nos estimations sur Eviews 10)

Graphique 3 : critère l'information AIC

Akaike Information Criteria (top 20 models)



Source : auteur (nos estimations sur Eviews 10)

Tableau 7 : Equation de long terme

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LENT	-5,020139	5,929629	-0,846619	0,419
LAKT	46,57495	17,59253	2,647427	0,027**
LRXT	12,63356	4,954023	2,550161	0,031**
LCPT	31,21010	13,78451	2,264142	0,050**
LYT	-34,42880	17,35558	-1,983731	0,079***
C	-135,9726	72,11792	-1,885420	0,0920

Source : Auteur

Tableau 8 : Modèle à correction d'erreur suivant l'approche ARDL

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: D(LTCR)

Selected Model: ARDL(3, 4, 3, 3, 4, 0)

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Date: 06/30/21 Time: 16:02

Sample: 1985 2020

Included observations: 32

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCR(-1))	-0,9192	0,1804	-5,0962	0,0006*
D(TCR(-2))	-0,0481	0,0163	-2,9482	0,0163**
D(LENT)	7,3300	1,0111	7,2496	0,0000*
D(LENT(-1))	10,3698	2,1241	4,8820	0,0009*
D(LENT(-2))	4,9702	1,1768	4,2233	0,0022*
D(LENT(-3))	6,9750	1,2988	5,3703	0,0005*
D(LAKT)	6,1800	1,2358	5,0009	0,0007*
D(LAKT(-1))	-4,7555	1,1108	-4,2812	0,0020*
D(LAKT(-2))	-5,4204	1,4084	-3,8486	0,0039*
D(LRXT)	0,1047	0,6684	0,1566	0,8790
D(LRXT(-1))	-1,9353	0,6555	-2,9522	0,0162**
D(LRXT(-2))	-3,1025	0,6948	-4,4650	0,0016*
D(LCPT)	17,3668	4,8200	3,6031	0,0057*
D(LCPT(-1))	2,9184	4,1354	0,7057	0,4982
D(LCPT(-2))	-2,3528	4,2658	-0,5515	0,5947
D(LCPT(-3))	10,7290	4,1362	2,5940	0,0290**
CointEq(-1)*	-0,3012	0,0390	-7,7182	0,0000*
R-squared	0.966841	Mean dependent var		-2.046111
Adjusted R-squared	0.931471	S.D. dependent var		6.427221
S.E. of regression	1.682522	Akaike info criterion		4.183279
Sum squared resid	42.46319	Schwarz criterion		4.961951
Log likelihood	-49.93246	Hannan-Quinn criter.		4.441387
Durbin-Watson stat	2.714858			

Source : Auteur

Tableau 9 : Equation de long terme (COVID 19)

Levels Equation

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LENT	0.274995	0.252922	1.087271	0.2877
LAKT	-0.350056	0.519797	-0.673447	0.5071
LRXT	0.270356	0.249625	1.083048	0.2895
LCPT	-0.515069	0.506596	-1.016725	0.3194
LYT	-0.254623	0.612654	-0.415607	0.6814
DCOVID19	3.393905	1.240352	2.736243	0.0115
C	7.172064	4.389949	1.633747	0.1154

EC = LTCR - (0.2750*LENT -0.3501*LAKT + 0.2704*LRXT -0.5151*LCPT -0.2546*LYT + 3.3939*DCOVID19 + 7.1721)

Source : Auteur

Tableau 10 : Equation de court terme (COVID 19)

Date: 08/03/21 Time: 14:28

Sample: 1985 2020

Included observations: 35

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LENT)	0.558930	0.085629	6.527386	0.0000
D(LAKT)	0.134214	0.099834	1.344375	0.1914
D(DCOVID19)	-0.426378	0.213284	-1.999107	0.0570
CointEq(-1)*	-0.419065	0.034850	-12.02483	0.0000
R-squared	0.880862	Mean dependent var		-0.174651
Adjusted R-squared	0.869332	S.D. dependent var		0.582761
S.E. of regression	0.210656	Akaike info criterion		-0.169967
Sum squared resid	1.375659	Schwarz criterion		0.007787
Log likelihood	6.974420	Hannan-Quinn criter.		-0.108606
Durbin-Watson stat	1.661126			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Source : Auteur