

## ANALYSE DES DETERMINANTS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE DES PAYS DE L'UEMOA ET DES BRICS : ETUDE COMPARATIVE

**Pr Ahmadou Lô GUEYE**

*Enseignant-Chercheur à l'UFR des Sciences Economiques et  
de Gestion de l'université Gaston Berger de Saint Louis (Sénégal)*

TEL : +00221775514555

E-mail : [losakhir@netcourrier.com](mailto:losakhir@netcourrier.com)

**Jean Christophe DIATTA**

*Doctorant au Laboratoire de Recherche en Economie de Saint Louis (LARES)  
rattaché à l'Ecole Doctorale Sciences de l'Homme et  
de la Société (ED/SHS) de l'université Gaston Berger de Saint Louis (Sénégal)*

E-mail : [jeanchristophediatta4@gmail.com](mailto:jeanchristophediatta4@gmail.com)

TEL : +00221776607825

### Résumé

*Cette étude tente de ressortir les principaux déterminants de la croissance économique des BRICS et des pays de l'UEMOA en utilisant l'analyse en donnée de panel afin de proposer des mesures de relance dans une perspective de marche vers l'émergence. Par la méthode d'estimation des modèles à effets fixes, nos résultats suggèrent l'investissement en capital physique, le capital humain, la population active et les dépenses publiques de consommation comme les forces motrices de la croissance économique des BRICS sur lesquelles peuvent s'appuyer les pays de l'UEMOA afin de relancer leur croissance. Nos résultats suggèrent également, à un degré moindre, la stabilité macroéconomique à travers la maîtrise de l'inflation et la gouvernance.*

**Mots clés :** *croissance économique, capital physique, capital humain, émergence.*

**Classification JEL :** C23, E61, O41, O53, O55

## ANALYSIS OF THE DETERMINANTS OF THE ECONOMIC GROWTH OF THE UEMOA AND BRICS COUNTRIES: A PANEL STUDY

### Abstract

*This study attempts to highlight the main determinants of economic growth in the BRICS and UEMOA countries by using panel data analysis to propose stimulus measures with a view to moving towards emergence. By estimating fixed-effect models, our results suggest investment in physical capital, human capital, labor force and public consumption expenditure as the driving forces behind BRICS economic growth that UEMOA countries can rely on to boost their growth. Our results also suggest, to a lesser degree, macroeconomic stability through inflation control and governance.*

**Key words:** *economic growth, physical capital, human capital, emergence.*

**JEL classification:** C23, E61, O41, O53, O55.

## INTRODUCTION

L'une des finalités de toute politique économique est l'amélioration des conditions et du niveau de vie des individus. La croissance économique peut y contribuer. Depuis Adam Smith et son ouvrage la richesse des nations, la croissance économique occupe l'esprit de nombreux économistes. La réalisation de la croissance est ainsi un objectif essentiel de la politique économique. Toutefois, l'étude de la croissance économique est justifiée par la nécessité de comprendre comment, par un ensemble d'actions harmonieuses et concertées, une nation peut améliorer de manière soutenue, le niveau de vie de sa population ou se libérer de l'ornière de la pauvreté. Pour cela, une identification des déterminants de la croissance et une bonne compréhension de leurs interactions devraient permettre de bien concevoir une politique de développement. En effet, les pays émergents font régulièrement la « une » des journaux (Jaffrelot, 2008 :10). Selon Dalila NICET-CHENAF, la paternité du terme « Pays émergents » est, en règle générale, attribuée à Antoine van Agtmael, économiste à la Société Financière Internationale qui voulait, par ce terme, faire la distinction à l'intérieur de la catégorie des Pays En Développement entre ceux qui présentaient des risques importants pour les investisseurs internationaux et ceux qui, au contraire, pouvaient être des « terres d'opportunités ». Pour l'auteur, il s'agissait dans les années 1980 par la désignation « pays émergents », dont appartiennent les BRICS, de distinguer le bon grain (pays à forte croissance, faiblement endettés, dont le compte de capital était suffisamment ouvert pour accueillir des capitaux) de l'ivraie (pays à faible croissance, croulant sous le poids de la dette, relativement fermé aux entrées de capitaux). Par ailleurs, le terme même de « BRIC » (désignant, via les premières lettres de leur nom, le groupe de pays constitué par le Brésil, la Russie, l'Inde et la Chine) a, semble-t-il, été créé par Jim O'Neill, économiste de « Goldman Sachs », la grande banque américaine, dans une étude de 2001 soulignant que, vu les différentiels de croissance des PIB, ces pays dépasseraient économiquement les pays du G7 au cours des décennies à venir (Sindic, 2011 :1). Selon l'auteur, l'Afrique du Sud a été incluse par cooptation, en 2011, transformant l'ensemble en BRICS. Cependant, au cours de la dernière décennie, plusieurs pays en voie de développement ont exprimé leurs aspirations et élaboré leur plan de développement pour pouvoir atteindre l'émergence économique ; parmi ceux-ci nombreux sont sur le continent Africain (Nzingoula, 2015 :8). En Afrique de l'Ouest, plus particulièrement les pays de l'UEMOA ne sont pas en reste. Cependant, notre réflexion part de l'idée selon laquelle le monde semble divisé en deux. D'un côté nous avons les pays développés et de l'autre se situent les pays en développement et les pays sous-développés. Des efforts sont consentis en termes de réduction de la pauvreté. Mais force est de constater que cette évolution varie d'un continent à l'autre. Parmi les pays en développement, certains voient leur situation s'améliorer à l'instar de certains pays de l'Asie qui connaissent un développement économique et un enrichissement relatif de ses habitants tandis que d'autres sont encore dans une extrême pauvreté.

CEPENDANT, LE DEVELOPPEMENT DES BRICS, PAYS EMERGENTS, AU NIVEAU MACROECONOMIQUE, EST INDENIABLE ET LA VITESSE A LAQUELLE ILS PROGRESSENT EST SPECTACULAIRE. EN EFFET, ENTRE 2000 ET 2010, CES PAYS ONT CONNU DES TAUX DE CROISSANCE NETTEMENT SUPERIEURS A CEUX DES PAYS DEVELOPPES : LE BRESIL (3,7%),

L'INDE (8%), LA CHINE (10,8%) ET L'AFRIQUE DU SUD (3,9%) CONTRE 1,6% POUR LES PAYS DEVELOPPES. LES BRICS OCCUPENT DESORMAIS UNE PLACE TRES IMPORTANTE DANS L'ECONOMIE MONDIALE. ILS REPRESENTENT 26% DU PIB (EN \$ PARITE DU POUVOIR D'ACHAT (PPA)) MONDIAL EN 2012 CONTRE 10% EN 1990 (FMI) cité par « Dedewanou, 2015 :2 ».

Les pays émergents, notamment les BRICS, suscitent l'attention de tous et se démarquent de la masse des nations sous-développées de par leurs performances réalisées et qui ont contribué à l'amélioration du niveau et de la qualité de vie de leur population. Contrairement aux BRICS, les pays de l'UEMOA (Union Economique et Monétaire Ouest Africaine) font face à d'énormes difficultés liés aux faibles taux d'investissements, la baisse des prix des matières premières, la détérioration des termes de l'échange, la croissance rapide de la population, le faible développement du capital humain, à l'insuffisance d'infrastructure. Afin de relever ces défis, les pays de l'Union se sont engagés dans une vision économique visant à améliorer sensiblement les conditions de vie de leur population et à terme atteindre un niveau de développement comparable à celui des nations émergentes. Cette vision s'est traduite par la mise en œuvre d'un plan ou stratégie de développement économique dont l'un des axes consiste à accroître les investissements en vue d'accélérer la croissance économique qui est une condition sine qua non pour atteindre le niveau de développement des pays émergents. En effet, depuis les travaux de Cobb et Douglas (1928), de nombreuses études ont cherché à évaluer la part de la croissance imputable au capital à partir d'une fonction Cobb-Douglas. Ainsi, l'étude de Denison (1967) montre que le capital, comme le travail, joue un rôle faible dans la croissance. En effet, le progrès technique, envisagé comme un résidu contribue à plus de 50% à la croissance des pays industrialisés sur la période de 1929-1957 tandis que la contribution du capital n'était que 15%. Selon Carre, Dubois et Malinvaud (1972), pour une évolution du taux de croissance annuel moyen de 5% sur la période de 1951-1965, seulement 1,1 % est imputable à l'accroissement du capital. Ce qui nous amène à cette interrogation : Quels sont les facteurs explicatifs des écarts de revenu par tête entre les BRICS et les pays de l'UEMOA ?

L'objectif de cette étude est l'identification et l'analyse des déterminants de la croissance économique des pays de l'UEMOA et des BRICS en utilisant l'analyse en donnée de panel afin de proposer des mesures de relance dans une perspective de marche vers l'émergence. Traditionnellement, il existe deux approches de l'analyse des déterminants de la croissance économique. Les analyses antérieures soulignent que la croissance est largement expliquée par un phénomène « exogène », le progrès technique, facteur décisif mais d'origine inconnue. Un renouvellement d'approche a été introduit depuis les années 1980 par les travaux de Romer, Lucas et Barro ayant introduit le concept de croissance « endogène ». Ces auteurs ont tenté de fournir des explications différentes mettant l'accent sur le rôle des externalités, de l'innovation technologique passant par la diversification des produits et également sur le rôle du capital « humain » dans la croissance économique. S'inscrivant dans cette dernière famille de modèles de croissance, nous avons inscrit le cadre théorique de cette étude dans la droite ligne de celle de Mankiw, Romer et Weil (1992) avec une application aux pays de l'UEMOA.

La méthodologie utilisée est celle développée par ces auteurs, qui en plus de l'analyse du modèle de base de Solow, font l'extension de ce modèle en y incluant le capital humain. Toutefois, dans notre modèle, nous introduirons d'autres facteurs liés à la politique économique, à l'environnement extérieur et à la gouvernance.

## 1. Revue de la littérature

Depuis longtemps, les économistes tentent de comprendre les causes de la croissance et les facteurs qui permettent de la maintenir sur le long terme ; ce sont les théories de la croissance. Dans cette partie, nous ferons une revue de la littérature sur les théories traitant de la croissance économique à savoir celle exogène ou théorie traditionnelle de la croissance et celle endogène ou théorie de la croissance endogène.

Ainsi, selon la théorie traditionnelle, la croissance économique résulterait de l'action combinée de trois facteurs distincts notamment le travail, le capital et le résidu désignant le progrès technique au sens large. Cette croissance est dite « exogène », car induite par l'action de facteurs distincts, dont le progrès technique, lui-même « exogène ». Le progrès technique désigne l'ensemble des innovations de produits, de procédés, de production, d'organisations, de marchés, de matières premières. L'innovation est, quant à elle, la mise sur le marché d'un nouveau produit ou procédé. Toutefois, les auteurs classiques anglais ont posé les premiers jalons d'une théorie de la croissance. Smith (1776) et Ricardo (1817) présentent la croissance économique comme résultant d'une accumulation du capital, autrement dit de la quantité d'instruments produits à la disposition des travailleurs (Guellec et Ralle, 2003 :27). Pour Smith (1776), la division du travail est à la base de la croissance, mais elle est liée à la taille des marchés. Le commerce international est donc essentiel pour la croissance. D'autres partagent une vision pessimiste à long terme à savoir la croissance est destinée à disparaître progressivement et à s'annuler dans un état stationnaire. Ainsi, Malthus (1796) considère que la croissance est limitée en raison de la démographie galopante. Il attribue la misère en Angleterre au décalage entre deux lois : la loi de progression arithmétique des subsistances et la loi de progression géométrique de la population. La sortie de cet état passe par la mortalité, la baisse de la natalité et le célibat. Ricardo (1817) souligne que la croissance est limitée par la loi des rendements décroissants. Les conclusions de Marx (1867) rejoignent celles des classiques. Ainsi, selon l'auteur, la croissance n'est pas un phénomène durable. Car elle est limitée dans le mode de production capitaliste en raison de la baisse tendancielle des taux de profit puisque le travail humain, qui est seul capable de dégager une plus-value, est appelé à diminuer au fur et à mesure que se développe le machinisme. De plus, Marx identifie et analyse le progrès technique comme un facteur de productivité. Mais celui-ci n'est pas suffisant pour contrecarrer l'épuisement de la croissance. Les auteurs Roy Harrod et Evsey Domar ont développé les premiers modèles de croissance keynésiens durant les années 1940. Ils ont prolongé au long terme les analyses de Keynes en introduisant l'accumulation des facteurs, capital et travail. En effet, ils discutent de la possibilité d'une croissance équilibrée, où la demande croît au même rythme que les capacités de production, ce qui garantirait le plein-emploi. Le modèle montre qu'il n'y a aucune raison que la croissance soit équilibrée et qu'une telle situation est très improbable. La croissance équilibrée serait un chemin étroit « sur un fil de rasoir », qui ne pourrait être maintenu qu'à l'aide de l'intervention de l'Etat. Les analystes, particulièrement Solow (1956) et Swan (1956) ont mis en évidence les déterminants de la croissance économique et ont caractérisé son comportement dans le long terme. Il ressort de leur analyse que les principaux déterminants de la croissance économique

sont le progrès technique (qui est exogène), l'accumulation du capital et du travail. Dans le long terme, compte tenu de l'hypothèse de la décroissance de la productivité marginale des facteurs capital et travail, le modèle de Solow établit que seul le progrès technique expliquerait un rythme soutenu d'accroissement du revenu par habitant. Toutefois, les analyses du rôle du progrès technique comme source de la croissance économique ont été profondément renouvelées depuis les années 80. Selon ces nouveaux théoriciens, la croissance serait endogène, autoentretenu. Autrement dit, la croissance serait induite par des externalités positives<sup>1</sup>. Cette théorie de la croissance a été développée principalement par Romer (1986), Lucas (1988) et Barro (1990). Pour les tenants de la théorie de la croissance endogène, le progrès technique « ne tombe pas du ciel ». Il est assimilé à un phénomène autoentretenu par accumulation de quatre facteurs principaux à savoir la technologie, le capital physique, le capital humain et le capital public. Une littérature abondante s'est développée ces dernières années dans le domaine de la croissance endogène (Nyssen, 2000 :2). Les nouvelles théories présentent des modèles où l'accumulation répond à des incitations privées soutenues résultant de l'activité même des agents. Deux types de présentations des nouvelles théories sont possibles (Hénin et Ralle, 1993 :5). La première consiste à analyser la façon dont la croissance peut être rendue autoentretenu. Il existe principalement deux types de modèles. Dans les premiers (qualifiés de « AK »), le facteur à l'origine de la croissance est homogène au bien produit. Dans les seconds, que les auteurs qualifient de « BH », le facteur à l'origine de la croissance n'est pas homogène au bien. Le second consiste à analyser tour à tour les quatre facteurs qui peuvent s'accumuler pour nourrir un processus d'accumulation autoentretenu. Par ailleurs, la typologie d'Amable et Guellec (1992) classe les différents modèles de croissance endogène selon que l'accent est mis sur l'investissement privé (en accumulant du capital une entreprise peut du même coup, accumuler des connaissances (Romer (1986)) et l'existence de biens et d'infrastructures publiques (Barro et Sala-i-Martin, 1996), l'innovation technologique due à une augmentation des connaissances (Lucas, 1988, Becker et al. 1990...) et enfin le capital humain (Perret, 2011 :4). L'investissement physique désigne l'équipement dans lequel investit une entreprise pour la production de biens et de services. Selon Guellec et Ralle (2003 :48), l'investissement privé en capital physique est une source de croissance commune à l'ancienne et à la nouvelle théorie, mais celle-ci le traite différemment. En effet, pour qu'il y ait croissance autoentretenu, il faut une constance du rendement marginal du capital. Romer (1986) a cependant renouvelé l'analyse en proposant un modèle qui repose sur les phénomènes d'externalités entre les firmes autrement dit en investissant dans de nouveaux équipements, une firme se donne les moyens d'accroître sa propre production mais également celles des autres firmes concurrentes. L'investissement dans de nouvelles technologies est une source d'apprentissage par la pratique, et ce savoir ne peut être approprié par la firme qui le produit car il se diffuse inévitablement aux autres firmes. Ainsi, l'investissement cause la croissance directement et agit indirectement sur le progrès technique. Parmi les formes d'apprentissage, on peut citer l'amélioration des équipements en place, les travaux d'ingénierie comme l'agencement des techniques existantes, l'augmentation de la compétence de travailleurs. Selon Barro et Sala-i-Martin (1996), les infrastructures et services publics sont des facteurs importants de croissance car l'utilisation des biens publics équivaut à une externalité positive pour les agents économiques et leur usage présente des rendements d'échelle croissants (Perret, 2011 :5). Pour eux, les infrastructures publiques permettent un

---

<sup>1</sup>Il y a externalité positive lorsque l'action d'un agent économique a des répercussions positives gratuites sur d'autres agents. Ainsi, elle profite à d'autres gratuitement.

accroissement de la productivité des agents privés et par suite du rendement de leurs investissements. Mankiw, Romer et Weil (1992) reprennent le modèle de Solow en y intégrant un troisième facteur à savoir le capital humain. Ces auteurs confirment les conclusions de Solow à condition de reconnaître l'importance du capital humain. Ils concluent que les différences d'épargne, d'éducation et de croissance de la population expliquent les différences de revenu par tête entre pays. La pertinence de cette théorie est cependant encore contestée. Par exemple, Baily et Schultze (1990) défendent l'idée selon laquelle, si on se limite aux pays développés, on comprend bien la croissance avec le modèle néo-classique à condition de perfectionner la mesure du capital notamment en prenant en compte la multiplicité des types de capital comme le capital en machines (De Long-Summers (1990)), le capital public (Krueger –Orsmond (1990)), le capital humain (Mankiw, Romer et Weil (1992)), le travail (Leamer (1984)), le progrès technique incorporé), (Artus, 1993 :5).

En effet, les facteurs institutionnels et politiques sont aujourd'hui vus par un grand nombre d'auteurs comme les principales variables explicatives du retard des économies sous-développées (Barro et Lee, 1993 ; Alesina et al. 1996 ; Easterly et Levine, 1997) (Dramane, 2014 :1). Parmi les facteurs institutionnels pouvant agir sur la croissance, la démocratie a été l'un des facteurs qui a le plus attiré l'attention des économistes (Dramane, 2014 :1). Il existe aussi d'autres facteurs tels que le respect des droits de propriété dans le travail de Clague, Keefer et Olson (1996) et l'instabilité politique dans le travail d'Alesina et Perotti (1994)<sup>2</sup>. Le résultat empirique le plus révélateur, selon Barro (1996), est que la démocratie favorise la croissance à un certain niveau, mais que la relation entre démocratie et croissance devient progressivement négative après qu'un degré avancé de démocratie a été atteint<sup>3</sup>. Pour Huntington (1968), cité par Dramane (2014 :5), la démocratie conduit à une augmentation de la consommation courante, ce qui réduit l'investissement et freine la croissance. D'autres auteurs considèrent au contraire qu'un système démocratique stimule la croissance économique. Toutefois, le plus grand respect des droits à la propriété pourrait stimuler l'investissement et l'innovation. Selon Friedman (1962), les libertés économiques et les libertés civiles et politiques sont complémentaires, elles se renforcent mutuellement. L'élargissement des droits politiques (démocratiques) favoriserait le renforcement des droits économiques, qui accélérerait à son tour la croissance. Nous retenons dans la conclusion de Kurzman et al. (2002) qu'un régime démocratique n'entrave pas significativement la croissance économique mais la stimule grâce à l'investissement et aux dépenses publiques. Plus récemment, en se basant sur les limites des conclusions de Barro, Acemoglu et al. (2014) propose leur propre évaluation de l'impact de la démocratie sur le produit intérieur brut (PIB) en observant un ensemble de pays entre 1960 et 2010. Ils montrent que la démocratie stimule la croissance économique.

## **2. Méthodologie**

### **2.1. Spécification empirique**

A l'image de Bassanini et Scarpetta (2001), l'approche empirique adoptée dans cette étude commence par la spécification assez grossière de l'équation de croissance et se poursuit par la prise en compte d'autres variables. La spécification initiale est conforme au modèle de croissance néoclassique standard. Elle ne tient compte que d'un facteur de convergence et des

---

<sup>2</sup><http://www.oecd.org/fr/dev/2741321.pdf> (consulté le 10/12/2016)

<sup>3</sup> Articles publiés dans *Le Québécois Libre*, Numéro 23, Montréal le 24 Octobre 1998, page 8.

déterminants fondamentaux de l'état stationnaire, à savoir l'accumulation de capital physique et la croissance démographique. Il s'agit d'abord d'introduire un troisième facteur qui est le capital humain et de prendre en compte un ensemble de facteurs liés à la politique économique, à l'environnement extérieur et à la gouvernance. Compte tenu des données chronologiques transnationales groupées (dans lesquelles  $i$  est le pays et  $t$  le temps), l'équation de croissance, sous sa forme la plus générale, peut être formulée comme suit :

$$y_{it} = \mu + \alpha_i + \beta_1 \ln TxINV_{it} + \beta_2 \ln TBS_{it} - \beta_3 \ln PAC_{it} + \beta_4 \ln DGC_{it} + \beta_5 \ln INFL_{it} + \beta_6 \ln DOC_{it} + \beta_7 \ln INDL_{it} \quad \text{avec } y_{it} = \ln PIB/hbt_{it}$$

## 2.2. Sources de données

Les données utilisées dans cette étude proviennent de la base des indicateurs de développement (World Development Indicators) de la Banque Mondiale (2018) et de l'ONG international Freedom House (2004) dans le site web Perspective Monde de l'université de Sherbrooke pour les données relatives à l'indice démocratique. Elles ont une dimension annuelle et couvrent la période de 1990 à 2015. Le choix de cette période est justifié par la disponibilité des données. Notre échantillon est composé des pays émergents (Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud) et des pays de l'UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal et Togo)<sup>4</sup>. Le manque de séries longues pour la Guinée-Bissau est la principale raison de son exclusion de notre échantillon.

## 3. Analyse descriptive des données statistiques

Les données mentionnées dans le *tableau 1* indiquent que le PIB moyen par habitant était de 595, 40 dollars sur la période de 1990 à 2002 dans les pays de l'UEMOA. Cet indicateur est passé à 673, 66 dollars sur la période de 2003 à 2015, soit une augmentation de 13,14%. Alors que cette augmentation est plus élevée chez les BRICS (*tableau 2*) soit 70,46% (3 058,74 à 5 214,04 dollars). Un autre constat qui ressort toujours du *tableau 1* est que, la Côte d'Ivoire, qui occupe la première place au sein de l'UEMOA, avait un PIB par habitant plus élevé que celui de la Chine et de l'Inde sur la première période (1348,61 contre 648,22 en Inde et 1276,92 en Chine). En revanche, sur la seconde période, le PIB par habitant a augmenté pour l'Inde de 90,84% et pour la Chine de 214, 57%. Tandis que pour la Côte d'Ivoire, nous notons une diminution de 7,44%. Cela est peut-être dû aux situations difficiles qu'a traversées le pays. En ce qui concerne l'investissement en capital physique, mesuré par le taux d'investissement, il est passé de 10,06% sur la période 1990 à 2002 à 20,73% sur la période 2003 à 2015 dans les pays de l'UEMOA et de 18,89% à 26,39% dans les BRICS. Quant au capital humain, mesuré par le taux brut de scolarisation, il est passé de 55,51% sur la première période à 83,27% à la deuxième période dans les pays de l'UEMOA, soit une hausse de 50% et de 113,48% à 108,25% dans les BRICS, soit une baisse de 4,6%. Malgré cette diminution, les BRICS sont plus scolarisés que les pays de l'UEMOA. Contrairement aux facteurs mentionnés ci-dessus, le facteur travail mesuré par la population active augmente plus rapidement dans les pays de l'UEMOA (48,29%) que dans les BRICS (21,48%). Les dépenses publiques de consommation ont augmenté de 159,50% dans les pays de l'UEMOA

<sup>4</sup>En se basant sur la nomenclature de la Banque Mondiale, les pays considérés seront désignés ainsi dans les tableaux des données statistiques : Bénin (BEN), Burkina Faso (BFA), Côte d'Ivoire (CIV), Mali (MLI), Niger (NER), Sénégal (SEN), Togo (TGO), Brésil (BRA), Russie (RUS), Inde (IND), Chine (CHN) et Afrique du Sud (ZAF)

entre les deux périodes et de 231,59% dans les BRICS. Ceci peut être expliqué par l'accroissement des prélèvements fiscaux et une augmentation du déficit budgétaire dans les BRICS que les pays de l'UEMOA. En ce qui concerne l'inflation, mesurée par l'indice des prix à la consommation, il est passé de 179,34% sur la période 1990 à 2002 dans les BRICS à 6,48% sur la période 2003 à 2015, soit une diminution de 96,38% et de 5,31% à 2,22% dans les pays de l'UEMOA soit une diminution de 58,08%. Considérant le degré d'ouverture, mesuré par la somme des exportations et des importations en pourcentage du PIB, il est passé de 16,78% sur la première période à 31,88% à la deuxième période dans les pays de l'UEMOA, soit une augmentation de 90% et 8,51% à 20,52% dans les BRICS, soit une hausse de 141,02%. Cela traduirait une insertion plus rapide dans l'économie mondiale des BRICS que des pays de l'UEMOA. Enfin, le dernier facteur qui est l'indice de liberté de Freedom House, est mesuré par la moyenne des cotes de droits politiques et de libertés civiles. Cet indicateur est passé de 4,19 sur la première période à 3,64 à la deuxième période dans les pays de l'UEMOA et 3,87 à 3,7 dans les BRICS. D'après la répartition de cet indicateur, les pays de l'UEMOA comme les BRICS sont partiellement libres.

#### 4. Choix de la modélisation

Dans cette étude, nous avons choisi de travailler sur des données de panel qui possèdent deux dimensions (individuelle et temporelle) et nous utiliserons les méthodes d'estimation adaptée à ce type de données. En effet, il est souvent intéressant d'identifier l'effet associé à chaque individu (un effet qui ne varie pas dans le temps, mais qui varie d'un individu à un autre). Par conséquent, les modèles que nous utiliserons dans cette étude sont des modèles linéaires simples qui prennent la forme suivante :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}$$

$Y_{it}$  : PIB par habitant ;  $\beta_i$  : les coefficients des variables indépendantes ;  $X_{it}$  : une des variables explicatives (voir la liste des variables ci-dessus) ;  $\varepsilon_{it}$  : les termes d'erreurs ou les innovations

Toutefois, l'identification du modèle le plus adapté à nos données se fera en deux étapes. D'une part, il s'agit de vérifier la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur de données à partir du test de spécification de Fisher. Autrement dit, il faut distinguer entre l'effet spécifique et l'effet commun. D'autre part, de réaliser le test d'Hausman afin de choisir le modèle le plus adéquat entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires.

#### 5. Présentation et interprétation des résultats empiriques

Avant d'estimer notre modèle, nous commencerons par une description synthétique des données de notre modèle.

Ainsi, les résultats obtenus indiquent que le taux d'investissement est en moyenne négatif pour les pays de l'UEMOA (Moyenne = -2,013). Cela indique que cette variable évolue en moyenne à la baisse pour ce groupe de pays. De plus, le test de corrélation nous a permis de détecter une corrélation négative entre le taux d'investissement des pays de l'UEMOA et le PIB par habitant (-0,039). En procédant au test d'homogénéité des constantes, les P values des deux modèles (modèle pour les BRICS et le modèle pour les pays de l'UEMOA) sont inférieures au seuil de 5%, donc pour ce seuil, on rejette l'hypothèse nulle d'égalité des constantes. Cela indique qu'il existe un effet spécifique individuel mesuré par les  $\alpha_i$ . De plus,



le test d'Hausman indique que c'est le modèle à effets fixes qui explique mieux les résultats obtenus pour les BRICS. En ce qui concerne les pays de l'UEMOA, le test d'Hausman ne nous permet pas de choisir entre les deux types de modèles. En revanche, la statistique de Fisher obtenue après régression selon l'estimation d'un modèle à effets fixes confirme l'hétérogénéité des individus sous la forme d'un effet fixe, puisque la p-value est inférieure à 5%. Les résultats économétriques sont consignés dans les tableaux qui suivent. En effet, les résultats obtenus sont globalement satisfaisants comme en atteste les statistiques de Fisher significatives au seuil de 1% pour les deux modèles. L'ensemble des variables introduites dans les régressions expliquent conjointement entre 98,8% et 98% (respectivement le modèle 1 et le modèle 2) de la variabilité de la croissance des BRICS et des pays de l'UEMOA sur la période de 1990 à 2015.

Quand on compare les deux résultats, on note une certaine similitude. En effet, des deux modèles estimés, les résultats d'estimation montrent que les coefficients associés à l'investissement en capital physique (TxINV), au capital humain (TBS), à la population active (PAC) et des dépenses publiques de consommation (DGC) sont statistiquement significatifs car leurs p-values sont inférieures à 5% pour les deux groupes de pays. Toutefois, l'effet de l'investissement en capital physique et de la population active sur la croissance économique des pays de l'UEMOA semble négatif. En outre, deux autres variables émergent comme déterminants significatifs de la croissance des BRICS : l'inflation (INFL) et l'indice de liberté (INDL). Leurs élasticités sont non seulement positives mais aussi statistiquement significatives au seuil de 5%. En faisant une analyse comparative de ces résultats, nous faisons le constat qu'à la lumière des deux modèles, la croissance n'est pas forcément déterminée par les mêmes variables dans les deux groupes de pays. Par ailleurs la variable liée à l'ouverture commerciale (DOC) présente un effet non significatif pour les BRICS. Tandis que pour les pays de l'UEMOA, il s'agit de l'inflation (INFL), de l'indice de liberté (INDL) et de l'ouverture commerciale (DOC). En effet, leurs p-values respectives sont supérieures à 5%.

A présent, nous nous intéressons à l'analyse individuelle des variables significatives. Contrairement à Dedewanou (2015), les résultats obtenus sont conformes à l'enseignement de notre analyse théorique pour les BRICS en ce qui concerne l'investissement en capital physique. Le signe du coefficient lié à cette variable est positif et significatif au seuil de 1%. Par conséquent, nos résultats valident l'effet positif de l'investissement sur la croissance à long terme dans les BRICS.

**Tableau 3 : tableau récapitulatif des résultats (modèle 1 (BRICS) et modèle 2 (UEMOA))**

	(BRICS) lnPIB/hbt		(UEMOA) lnPIB/hbt
lnTxINV	0.450*** (6.35)	lnTxINV	-0.106*** (-4.16)
lnTBS	0.331* (2.38)	lnTBS	0.334*** (7.88)
lnPAC	0.438* (2.07)	lnPAC	-0.127* (-2.03)
lnDGC	0.284*** (5.81)	lnDGC	0.159*** (6.55)
INFL	0.0000433* (2.15)	INFL	-0.000603 (-0.85)
lnDOC	0.000825 (0.01)	lnDOC	-0.0500 (-1.09)
lnINDL	0.174** (3.01)	lnINDL	-0.00946 (-0.44)
Constant	-8.349 (-1.94)	Constant	3.482*** (3.96)
Observations	130	Observations	182
R <sup>2</sup>	0.988	R <sup>2</sup>	0.980

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

**Source** : WDI 2016, calcul de l'auteur à l'aide du logiciel Stata 13

Ainsi, une augmentation d'un point de pourcentage de l'investissement entraine une hausse de 0,45 point du PIB par habitant des BRICS.

LA CROISSANCE DES PAYS EMERGENTS SERAIT IMPUTABLE AUX POLITIQUES PUBLIQUES INTERVENTIONNISTES (INVESTISSEMENTS DANS L'EDUCATION, LA FORMATION, LES INFRASTRUCTURES, ETC.), NOTAMMENT EN CHINE.

CES POLITIQUES SE SONT MATERIALISEES PAR UNE TRANSFORMATION STRUCTURELLE DE L'ECONOMIE, C'EST-A-DIRE UNE REALLOCATION DES FACTEURS DE PRODUCTION VERS LES SECTEURS LES PLUS PRODUCTIFS, ET NOTAMMENT L'INDUSTRIE MANUFACTURIERE ; SE TRADUISANT PAR UN ACCROISSEMENT DE LA PRODUCTIVITE DU CAPITAL ET DU TRAVAIL DANS CES SECTEURS  
« Dedewanou, 2015 : 22 ».

Contrairement à ces pays, le signe du coefficient relatif à l'investissement en capital physique est négatif pour les pays de l'UEMOA. Ce qui confirme les résultats de l'analyse descriptive. Or le taux d'accumulation du capital physique est l'un des principaux facteurs déterminant le niveau de production réel par habitant (Bassanini et Scarpetta, 2001 :6). En effet, selon (Guillaumont et al, 1999)<sup>5</sup>, la faiblesse de l'investissement constitue la contrainte la plus importante à l'accélération de la croissance en Afrique subsaharienne. L'auteur poursuit, dans l'UEMOA, entre 1990 et 2016, l'effort d'investissement est resté relativement bas avec un niveau moyen d'investissement (privé et public) de 19% du PIB. Pourtant, à la suite de Guillaumont et al. (1999), plusieurs auteurs comme Hare et Fofie (2009), et Spence (2011) soutiennent que l'effort d'investissement doit atteindre au moins 25% du PIB pour espérer réaliser une croissance économique sur une longue période. Selon Spence (2011), seuls les pays dans lesquels le niveau d'investissement a atteint ce ratio ont pu enregistrer une croissance économique sur une durée de trente ans ou plus. Pour Tarno (2012 :18), la faiblesse de l'investissement dans les pays de l'UEMOA est le reflet de la crise que ces pays avaient connu du début des années 1980 à 1993 dont l'une des conséquences fut la contraction des investissements.

Notre résultat pour les pays de l'UEMOA corrobore avec celui de Most et Van Der Berg (1996) qui ont contredit Mbaku (1993) en démontrant que le signe de l'investissement est négatif quelle que soit la source de financement (épargne domestique, investissement direct étranger, aide publique au développement) en étudiant un échantillon des pays d'Afrique subsaharienne.

Le capital humain est le deuxième déterminant après l'investissement en capital physique en termes de contribution à la croissance. Les coefficients relatifs à la variable liée au capital humain sont positifs et significatifs au seuil de 5% pour l'ensemble des pays considérés (BRICS et UEMOA). Sa contribution est presque identique car une augmentation d'un point de pourcentage du taux brut de scolarisation primaire induit une hausse du PIB par habitant de 0,331 point de pourcentage pour les BRICS et de 0,334 point de pourcentage pour les pays de l'UEMOA. Par ailleurs, cette variable présente des limites car elle ne tient pas compte de l'aspect qualitatif de la formation scolaire et d'autres aspects importants du capital humain (Bassanini et Scarpetta, 2001 :7). Ce qui ne nous permet pas de nous prononcer sur l'impact qualitatif du capital humain sur le PIB par habitant. Néanmoins, ce résultat confirme les résultats de Gyimah-Brempong, Paddison et Titiku (2006), cité par Tano (2012 :5).

---

<sup>5</sup>Rapporté par Ramde (2018)

Le troisième facteur dans la hiérarchie des déterminants de la croissance économique des BRICS et des pays de l'UEMOA est le travail, exprimé par le taux de croissance de la population active. Ce facteur est relié positivement et significativement au taux de croissance du PIB par habitant pour les BRICS, tandis que pour les pays de l'UEMOA on constate l'effet contraire. Le coefficient du taux de croissance de la population (0,438), pour les BRICS, traduit le fait qu'une augmentation de la population active d'un point de pourcentage, induit, en moyenne, une hausse du PIB par habitant de 0,438 point de pourcentage. Alors que, pour les pays de l'UEMOA, une hausse de la population active d'un point de pourcentage de cette même variable entraîne une diminution du PIB par habitant de 0,127 point de pourcentage. L'impact positif du taux de croissance de la population active sur le PIB par habitant peut être expliqué à travers l'élévation de ce taux qui peut être imputable à une immigration en progression ou à une diminution de la mortalité qui exerce un effet positif sur la croissance économique. La diminution de la mortalité, par exemple, permet d'améliorer le capital humain de cette population active, qui lui permet d'agir positivement sur la croissance. Le capital humain étant défini comme étant l'ensemble des capacités intellectuelles et physiques qu'un individu peut mobiliser pour produire. En revanche, l'effet contraire constaté au niveau des pays de l'UEMOA, indique qu'en moyenne, la production s'effectue dans les conditions telles que le capital par tête où l'intensité capitaliste est très faible (Tenou, 1998 :21).

Les dépenses publiques de consommation sont considérées comme le dernier déterminant de la croissance économique des BRICS et des pays de l'UEMOA. Les coefficients relatifs à la variable exprimant ce facteur sont positifs et significatifs pour les deux groupes de pays (0,284 pour les BRICS et 0,159 pour les pays de l'UEMOA). En effet, une augmentation d'un point de pourcentage des dépenses publiques de consommation entraîne une hausse du PIB de 0,284 point pour les BRICS et de 0,159 point de pourcentage pour les pays de l'UEMOA. Ces résultats confirment la thèse soutenue par les auteurs qui stipulent que les dépenses publiques de consommation ont un effet positif sur la croissance. En effet, la hausse des dépenses offrent des débouchés aux entreprises (mécanisme du multiplicateur) ((Tarno, 2012). Toutefois, les dépenses de consommation publiques contribuent plus à la croissance économique des BRICS que des pays de l'UEMOA (le coefficient multiplicateur entre les BRICS et les pays de l'UEMOA est sensiblement égal à 1,786).

Après avoir analysé les déterminants communs aux deux groupes de pays, nous nous intéressons à présent aux variables significatives spécifiquement aux BRICS. Il s'agit de l'inflation et de l'indice de liberté. S'agissant de l'inflation, nos résultats révèlent qu'elle est favorable à la croissance économique des BRICS. En effet, une augmentation de 10% de l'indice des prix induit une hausse de 0,000433% du PIB par habitant. Bien que sa contribution soit très faible, notre analyse rejoint la thèse de Tobin-Mundell selon laquelle une hausse anticipée des prix devrait entraîner une progression des investissements et relancer la croissance économique. Ainsi, ce résultat confirme celui d'Ojo et Oshikoya (1995), cité par Tarno (2012 :18). Enfin, en ce qui concerne la gouvernance, le coefficient relatif à l'indice de liberté est non seulement positif mais aussi significatif au seuil de 1%. Ce dernier indique qu'une augmentation d'un pourcentage de l'indice de liberté entraîne une hausse du PIB par habitant de 0,174 point de pourcentage. Par ailleurs, une baisse de l'indice signifie un accroissement des libertés. Ainsi, en se référant à l'analyse théorique, cela implique que moins le pays est libre, plus cela favorise la croissance. En effet, dans notre étude, la notion de

liberté indique que le pays ne cherche pas à protéger les droits politiques ou les libertés civiles.

## CONCLUSION

Comme nous l'avons précisée dans l'introduction, l'étude de la croissance économique est justifiée par la nécessité de comprendre comment par un ensemble d'actions harmonieuses et concertées une nation peut assouvir les besoins de sa population. Pour cela, une identification des déterminants de la croissance et une meilleure compréhension de leur interaction devrait permettre de concevoir une bonne politique de développement économique.

Cette étude est une tentative de mise en lumière dans les BRICS et les pays de l'UEMOA des principaux déterminants de la croissance économique afin de permettre aux pays de l'UEMOA qui se sont assignés des horizons pour atteindre l'émergence économique de savoir sur quels facteurs s'appuyer pour booster leurs potentialités et avoir un taux de croissance indispensable pour atteindre le perchoir de l'émergence économique. Cette comparaison se justifie par le fait que les BRICS occupent aujourd'hui une place importante dans l'économie mondiale. En effet, leurs populations représentent une part importante de la population totale ainsi que leur produit intérieur brut dans le total mondial.

De manière générale, à partir de la méthode d'estimation des modèles à effets fixes, la présente étude fait ressortir que l'investissement en capital physique, le capital humain, la population active et les dépenses publiques de consommation sont les principales forces motrices de la croissance économique des BRICS. Cependant, à un degré moindre, on peut y ajouter la gouvernance et la stabilité du cadre macroéconomique à travers la maîtrise de l'inflation.

En conséquence, toute politique visant à relancer ou accélérer la croissance économique des pays de l'UEMOA doit s'accompagner d'une hausse des investissements en capital physique. Cela implique d'abord une forte mobilisation de l'épargne domestique, une bonne politique d'attraction des investissements directs étrangers et enfin d'orienter l'aide publique au développement vers les investissements plus rentables. Cette politique doit prendre en compte également l'amélioration du capital humain en ce sens que ce facteur est considéré dans la théorie de la croissance endogène comme le moteur de la croissance économique. Pour ce qui est de la population active, l'amélioration des capacités (physiques et intellectuelles) des ressources humaines passe par une augmentation des dépenses publiques d'éducation et de santé. Ainsi, l'accroissement des investissements devrait permettre de réduire le taux de chômage à travers les nouveaux emplois qui seront créés et de permettre de renforcer la contribution de la population active à la croissance économique. Bien qu'ayant un impact positif sur le produit intérieur brut par habitant, les pays de l'UEMOA doivent gérer leurs dépenses publiques de consommation d'une manière saine et transparente afin de ne pas nuire à la croissance économique comme le soutiennent certains auteurs de la théorie économique. En ce qui concerne l'inflation et la gouvernance, leurs variables ne sont pas apparues comme des variables pertinentes dans l'évolution du PIB par habitant dans les pays de l'UEMOA. Néanmoins, une politique visant à stabiliser les prix pourrait avoir un impact positif sur la croissance. En ce qui concerne la gouvernance, une politique de protection des droits politiques et des libertés civiles peut favoriser la croissance dans une certaine mesure. Toutefois, l'étude se contente de choisir entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires (dont le premier a été choisi) à partir du test d'Hausman. Ce qui constitue une limite

qui nécessite d'être approfondie. Ainsi, nous pouvons réaliser les tests d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation. Au cas où les erreurs seront hétéroscédastiques et auto-corrélées, l'estimateur le plus adapté à ces genres de problèmes reste l'estimateur des Moindres Carrés Généralisés.

### **Bibliographie**

Aghion, P. (2002). Les défis d'une nouvelle théorie de la croissance. *ACTUALITE ECONOMIQUE*, 78(4), 459-486.

Antoine, D. F. (2015). Analyse comparative des déterminants de la croissance des pays de l'UEMOA et des pays à forte croissance. *Revue d'Analyse des politiques économiques et financières*, 1(1), 41-68.

Artus, P. (1993). Croissance endogène: revue des modèles et tentatives de synthèse. *Revue économique*, 189-227.

Bassanini, A., & Scarpetta, S. (2001). Les moteurs de la croissance dans les pays de l'OCDE: analyse empirique sur des données de panel. *Revue économique de l'OCDE*, (2), 7-58.

Darreau, P., & Pigalle, F. (2008). Les paradoxes de Lucas et Romer. *Revue économique*, 59(4), 843-851.

Guellec, D. (1992). Croissance endogène: les principaux mécanismes. *Économie & prévision*, 106(5), 41-50.

Gurgand, M. (2000). Capital humain et croissance: la littérature empirique à un tournant? *Économie publique/Public economics*, (06).

Jaffrelot, C. (2008). *L'Enjeu mondial-Les pays émergents*. Presses de Sciences Po.

Keynes, J. M. (1942). *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie: Traduit de l'anglais par Jean de Largentaye,...* Payot.

Kpodar, K. (2005). Manuel d'initiation à Stata (Version 8). *Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International (CERDI), Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)*.

Malinvaud, E. (1993). Regard d'un ancien sur les nouvelles théories de la croissance. *Revue économique*, 171-188.

Mamadou, C. (2013). IMPACT DES DEPENSES PUBLIQUES D'EDUCATION SUR LACROISSANCE ECONOMIQUE EN COTE D'IVOIRE. *European Scientific Journal*, 9(25).

Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly journal of economics*, 107(2), 407-437.

Nubukpo, K. (2007). Dépenses publiques et croissance des pays de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA). *Afrique contemporaine*, (2), 223-250.

Nzingoula, G. C. (2015). *Les déterminants de la croissance économique en zone CEMAC: Une approche en données de panel*. Mémoire de Master 2 : Statistique et Econométrie. Université de Toulouse 1, 59 p.

Ouellet, E., Belley-Ferris, I., & Leblond, S. (2005). Guide d'économétrie appliquée pour Stata pour ECN 3950 et FAS 3900.

Perret, C. (2011). Des Modèles De Croissance Aux Théories Du Développement Territorial Endogène: Vers Une Prise En Compte Du Capital Social.

Ramde, F. (2018). Investissement privés, investissements publics dans les pays de l'UEMOA : éviction ou complémentarité ? Une analyse à partir d'un modèle non linéaire. *Revue Economique et Monétaire (BCEAO)*, n° 23, 33-58.

Sindic, P. (2011). Les BRICS et leur idéologie : ébauche d'une nouvelle gouvernance planétaire ou habillage de nouvelles stratégies de domination ? *Recherches internationales*, n°91, 37-46.

Smith, A. (1776). Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations, Traduction du comte Germain Garnier. *Collection des principaux économistes*, 5.

Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.

Solow, R. M. (1988). La Théorie de la croissance et son évolution. *Revue française d'économie*, 3(2), 3-27.

SOUMAILA, I. (2014). Efficacité des investissements dans l'UEMOA. *Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO)*.

TARNO, M. Déterminants de la croissance économique des pays de l'UEMOA: une analyse à l'aide des données de panel. *Revue d'Economie Théorique et Appliquée*, 2(2), 199-222.

Thiébault, J. L. (2011). Comment les pays émergents se sont-ils développés économiquement? La perspective de l'économie politique. *Revue internationale de politique comparée*, 18(3), 11-46.

Tenou, K. (1999). Les déterminants de la croissance à long terme dans les pays de l'UEMOA. *Notes d'Information et Statistiques, Etudes et Recherches*, 493.

### Annexes

$$y_{it} = \mu + \alpha_i + \beta_1 \ln TxINV_{it} + \beta_2 \ln TBS_{it} - \beta_3 \ln PAC_{it} + \beta_4 \ln DGC_{it} + \beta_5 \ln INFL_{it} + \beta_6 \ln DOC_{it} + \beta_7 \ln INDL_{it} \quad \text{avec } y_{it} = \ln PIB/hbt_{it}$$

**y** : PIB par habitant, **i** : individu, **t** : période

**lnTxINV** : Taux d'investissement en logarithme a été approximé par la valeur de la formation brute de capitale fixe (FBCF) en pourcentage du PIB.

**lnTBS** : Taux brut de Scolarisation primaire en logarithme a été approximé par le nombre d'étudiants scolarisés à l'enseignement primaire, quel que soit leur âge, exprimé en

pourcentage de la population de la tranche d'âge théorique qui correspond à ce niveau d'enseignement

**lnPAC** : Population active en logarithme a été approximé par la population de la tranche d'âge de 15 à 64 ans.

**lnDGC** : Dépenses publiques de consommation représentent les dépenses budgétaires courantes et cette variable est mesurée par les consommations finales des gouvernements

**INFL** : Inflation est mesurée par l'indice des prix à la consommation

**lnDOC** : Degré d'Ouverture commerciale en logarithme est obtenue en faisant le rapport entre la moitié de la somme des importations et des exportations et le PIB.

**lnINDL** : Indice de liberté de Freedom House en logarithme est la moyenne des scores de droits politiques et de libertés civiles d'un pays ou d'un territoire. En combinant ces deux scores (en calculant la moyenne arithmétique), Freedom House classe les pays en Libre (L avec un score allant de 1 à 2,5), Partiellement Libre (PL avec un score de 3 à 5) et enfin Non Libres (NL avec un score de 5,5 à 7).

**Tableau 1** : Moyennes des variables dans l'UEMOA

	INFL		DOC		INDL	
	90-02	03-15	90-02	03-15	90-02	03-15
lnDGC	20,72	20,72	0,16	0,28	2,5	2
	21,25	21,25	0,11	0,22	4,53	4,03
	21,83	21,83	0,18	0,34	5,25	5,50
	21,08	21,08	0,14	0,27	3,03	3,07
	20,44	20,44	0,11	0,26	4,76	3,57
	21,24	21,24	0,20	0,33	3,80	2,53
	19,62	19,62	0,23	0,48	5,46	4,76





PAYS	lnPIB/hbt		TxINV		LnTBS		LnPAC		lnDGC		INFL	
	90-02	03-15	90-02	03-15	90-02	03-15	90-02	03-15	90-02	03-15	90-02	03-15
<b>BRA</b>	9,03	9,26	0,18	0,18	5,04	4,84	18,45	18,69	25,46	26,38	650,39	6,55
<b>RUS</b>	8,81	9,23	0,23	0,21	4,67	4,61	18,41	18,44	24,89	26,15	222,92	10,16
<b>IND</b>	6,47	7,12	0,23	0,31	4,53	4,67	20,18	20,46	24,47	25,64	8,27	7,39
<b>CHN</b>	7,15	8,29	0,15	0,40	4,72	4,67	20,51	20,69	25,41	27,20	5,97	2,74
<b>ZAF</b>	8,64	8,86	0,14	0,19	4,66	4,60	17,06	17,31	23,95	24,80	9,16	5,56

**Source :** WDI 2016, calcul de l'auteur

**Tableau 3 : Statistiques descriptives des variables de l'étude (BRICS)**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnPIBhbt	130	8.292435	.9769746	6.274564	9.385588
IntxINV	130	-1.552638	.3497462	-2.236275	-.5681574
lnTBS	130	4.708087	.1441699	4.517413	5.109849
lnPAC	130	19.02462	1.285081	16.88591	20.7193
lnDGC	130	25.43927	1.009843	23.78891	28.06679
INFL	130	92.91599	375.2787	-1.358514	2947.733
lnDOC	130	-2.112399	.6293129	-3.52821	-1.129338
lnINDL	130	1.211999	.4958411	.4054651	1.94591

**Tableau 4 : Coefficients de corrélation (BRICS)**

	lnPIBhbt	IntxINV	lnTBS	lnPAC	lnDGC	INFL	lnDOC	lnINDL
lnPIBhbt	1.0000							
IntxINV	-0.1354	1.0000						
lnTBS	0.3570	-0.2379	1.0000					
lnPAC	-0.6992	0.5346	-0.1013	1.0000				
lnDGC	0.2713	0.6254	0.1634	0.4523	1.0000			
INFL	0.1616	-0.0418	0.4026	-0.1187	-0.0692	1.0000		
lnDOC	0.1876	0.4414	-0.5425	-0.0339	0.3826	-0.3631	1.0000	
lnINDL	-0.1626	0.1795	-0.1140	0.5121	0.3880	-0.0513	0.0330	1.0000

**Tableau 5 : Statistique descriptives des variables de l'étude UEMOA**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnPIBhbt	182	6.450987	.425665	5.775017	7.292834
IntxINV	182	-2.013048	.5419423	-3.310701	-.8675688
lnTBS	182	4.219382	.4132333	3.264182	4.886343
lnPAC	182	15.49369	.4216416	14.46982	16.34713
lnDGC	182	20.41263	.8696035	18.63664	22.19619
INFL	182	3.771747	6.849467	-7.796642	39.16277
lnDOC	182	-1.515974	.45395	-2.469687	-.351743
lnINDL	182	1.304311	.36374	.6931472	1.871802

**Tableau 6 : Coefficients de corrélation UEMOA**

	lnPIBhbt	IntxINV	lnTBS	lnPAC	lnDGC	INFL	lnDOC	lnINDL
lnPIBhbt	1.0000							
IntxINV	-0.0395	1.0000						

lnTBS	0.4323	0.4052	1.0000					
lnPAC	0.4028	0.2254	-0.0964	1.0000				
lnDGC	0.6488	0.3974	0.1853	0.8570	1.0000			
INFL	-0.0381	-0.2412	-0.0622	-0.2080	-0.2357	1.0000		
lnDOC	0.3651	0.6057	0.7308	0.1841	0.4220	-0.1733	1.0000	
lnINDL	-0.0692	-0.3689	-0.1772	0.0336	-0.0615	0.0221	0.0057	1.0000