



Corruption, Financial Development and Economic Growth: Case BRICS Countries

By Foued Sabbagh

Abstract- This article has the objective to provide a theoretical framework empirical or by a brief literature linking in particular the impact of corruption on economic growth, or the impact of financial development on economic growth, or the overall impact of corruption and of financial development on economic growth. Some studies have shown a positive relationship or negative between these causal relation relations and interaction. This study is estimated on the basis of the annual data relating to five countries BRICS, observed during the period from 2000 to 2012, and using the method of least ordinary square (OLS) of panel dynamic. The results of the estimation show that there is a significant relationship positive or negative between corruption, the financial development and economic growth. This relationship and more and more intense for the role of the institutional framework and the financial system of the BRICS countries.

Keywords: *corruption, financial development, economic growth, BRICS countries, panel data dynamic, method of least ordinary square (OLS).*

GJMBR-C Classification: *JEL Code: O40*



Strictly as per the compliance and regulations of:



Corruption, Financial Development and Economic Growth: Case BRICS Countries

Corruption, Développement Financier et Croissance Economique: Cas des Pays BRICS

Foued Sabbagh

Résumé Cet article a pour objectif de fournir un cadre théorique et empirique par une brève littérature reliant en particulier l'impact de la corruption sur la croissance économique, ou l'impact du développement financier sur la croissance économique, ou globalement l'impact de la corruption et du développement financier sur la croissance économique. Certaines études ont montré une relation positive ou négative entre ces relations de causalité et d'interaction. Cette étude est estimée sur la base des données annuelles relatives à cinq pays BRICS, observés durant la période de 2000 à 2012, et en utilisant la méthode des Moindres Carrées Ordinaires (MCO) de panel dynamique. Les résultats d'estimation montrent qu'il existe une relation significative positive ou négative entre la corruption, le développement financier et la croissance économique. Cette relation est de plus en plus intense pour le rôle du cadre institutionnel et du système financier des pays BRICS.

Mots-Clés: corruption, développement financier, croissance économique, pays BRICS, données de panel dynamiques, méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

Abstract This article has the objective to provide a theoretical framework empirical or by a brief literature linking in particular the impact of corruption on economic growth, or the impact of financial development on economic growth, or the overall impact of corruption and of financial development on economic growth. Some studies have shown a positive relationship or negative between these causal relation relations and interaction. This study is estimated on the basis of the annual data relating to five countries BRICS, observed during the period from 2000 to 2012, and using the method of least ordinary square (OLS) of panel dynamic. The results of the estimation show that there is a significant relationship positive or negative between corruption, the financial development and economic growth. This relationship and more and more intense for the role of the institutional framework and the financial system of the BRICS countries.

Keywords: corruption, financial development, economic growth, BRICS countries, panel data dynamic, method of least ordinary square (OLS).

Author: Master Recherche spécialité Finance et Développement de la Faculté de Droit et des Sciences Economiques et Politiques de Sousse – Université de Sousse et Chercheur en Sciences Economiques. e-mail: fouedsabbagh_2010@yahoo.fr

I. INTRODUCTION

Les pays des BRICS¹ prennent une place accrue et émergente dans l'économie internationale. Actuellement, ces pays sont devenus de plus en plus la première zone commerciale mondiale dans le monde. Par ailleurs, l'émergence de cette zone constitue le noyau de la nouvelle puissance dans le monde en matière de forts indicateurs de la croissance économique. Mais, malgré leur importance comme un nouveau pôle très actif à l'échelle mondiale, les pays dits du BRICS font l'objet de peu de recherche théorique ou empirique en matière de la causalité entre la corruption, le développement financier et la croissance économique. La plupart de ces travaux durant les années récentes ont connu une nouvelle interprétation sur ce débat en matière de la relation de causalité entre le développement financier et la croissance économique. D'un côté, l'un de ces courants de la littérature met en avant l'accent sur l'impact qui peut jouer les marchés financiers, les intermédiaires financières, les institutions financières et le système financier sur la hausse ou la baisse des taux de la croissance économique on note en particulier les études théoriques et empiriques de (Arestis P, Demetriades P.O et Luintel K.B (2001), Beck T et Levine R (2004), Beck T, Levine R et Loayza N (2000b), Gurley J.G et Shaw E.S (1955), King R.G et Levine R (1993a, 1993b), Levine R (1997), Levine R (1999), Levine R (2005), Levine R et Zervos S (1998), Patrick H.T (1966) et Levine R, Loayza N et Beck T (2000a)). Ces travaux expliquent le rôle primordial de l'impact des changements de la situation financière sur le rythme de la croissance économique. L'idée théorique fondamentale montre que l'effet favorable d'un système bancaire et financier encourage et stimule le plus haut taux de croissance économique. En revanche, l'instabilité et les perturbations financières entraînent un déclin énorme des taux de croissance. De l'autre côté,

¹ Le groupe de pays communément appelé BRICS est composé de cinq pays (le Brésil, la Russie, l'Inde, la Chine et l'Afrique du Sud) qui sont considérés comme une zone de coopération et d'intégration économique, commerciale et politique dans le monde. Ils constituent un nouvel pôle économique émergent à l'échelle internationale.

l'impact du développement financier sur la croissance économique a été étudié par d'autres théoriciens on note dans ce cadre les études de (Christopoulos D.K et Tsionas E.G (2004), Edison H.J, Levine R, Ricci L et Slok T (2002), Haydaroglu C (2016), Lu S.F et Yao Y (2009), McKinnon R.I (1973), Rajan R.G et Zingales L (1998), Shan J et Jianhong Q (2006) et Nelson R.R et Phelps E.S (1966)). Ces travaux ont montré que la profondeur financière, le système financier, l'intégration financière, l'effet de l'investissement étranger direct et la liberté économique, la répression financière et économique et le développement financier ont un impact direct sur l'évolution ou le déclin des taux de croissance économique. L'importance de l'intégration économique et commerciale des BRICS a une objective à long terme pour assurer une bonne coopération dans une zone unique. Ces pays ont connu un taux de croissance économique du produit intérieur brut (PIB) par habitant plus élevé dans le monde. Cet indicateur est considéré comme un bon indicateur explicatif de l'analyse de la performance économique et financière, de niveau de développement financier et de degré de la corruption d'un pays. La dualité de l'impact de la corruption que ce soit sur le développement financier ou sur la croissance économique a perturbé la situation économique et financière. D'une part, l'impact de la corruption sur le développement financier accroît le besoin de liquidités, la robustesse substantielle, la manque de la démocratie et de la transparence, la réduction de l'efficacité économique, la diminution de la formation de capital, la réduction de l'investissement et la distorsion de l'activité et de la fiscalité (Ahlin C et Pang J (2008), Dearden S.J.H (2000), Easterly W, Gatti R, Kurlat S (2006), Lash N.A (2004), Nuryyev G et Hickson C (2012) et Shleifer A et Vishny R.W (1993)). De l'autre part, l'impact de la corruption sur la croissance économique conduit à un ralentissement de l'activité économique. La plupart des travaux théoriques ou empiriques considèrent que la corruption a un effet négatif sur le rythme de la croissance, on note dans ce contexte les études de (MO P.H (2001), Ahmad E, Aman Ullah M, Irfanullah Arfeen M (2012), Barreto R.A (2001), Ehrlich I et Lui F.T (1999), Mauro P (1995, 1997)). Une tentative a été développée dans ces études profondes pour mieux comprendre le phénomène de la corruption, en fin de compte d'accroître la faiblesse de croissance économique à travers la faiblesse des institutions, à la bureaucratie, à l'instabilité politique, à la répartition et l'inégalité des revenus, à la faiblesse de l'investissement privé et à la corruption du gouvernement. En effet, ces récentes données des faiblesses et des instabilités semblent suggérer que la corruption s'abaisse le niveau du développement financier et, par conséquent, le taux de la croissance économique.

L'objectif de cet article est de faire une brève revue de la littérature théorique et empirique. En outre,

de tester si l'impact du développement financier sur la croissance économique est conditionné par l'existence du niveau de corruption. En d'autres termes, lorsqu'un environnement économique a connu une bonne situation de la gouvernance, un manque de la corruption et un système financier et bancaire favorable alors que le niveau de la croissance économique sera plus élevé. À l'inverse, lorsque le niveau de la corruption sera élevé alors que le degré du développement financier et la croissance économique sera plus faible.

On cherche par conséquent la relation de causalité et d'interaction entre la corruption, le développement financier et la croissance économique. Pour répondre à la problématique suivante, quel est l'impact de la corruption sur le développement financier et sur la croissance économique? Et quelle est la relation de causalité entre la corruption, le développement financier et la croissance économique dans les pays des BRICS. Cette étude s'organise de la manière suivante. La première partie présente une brève littérature théorique et empirique pour déterminer l'interaction entre la corruption, le développement financier et la croissance économique. La deuxième partie sera consacrée à l'analyse empirique de ce débat dans les pays des BRICS.

II. UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE

Depuis les travaux de (Nelson R.R et Phelps E.S (1966), Gurley J.G et Shaw E.S (1955), McKinnon R.I (1973) et Patrick H.T (1966)), l'analyse du rôle de secteur monétaire et financier et les institutions financières dans le processus de la croissance économique a été enrichie avec les aspects de développement financier et économique. Ces études ont été intéressées notamment par les liens entre la sphère financière et la sphère réelle en intégrant la relation existant entre le processus du développement de système financier et l'accélération du niveau de la croissance économique. Les différentes théories passées en revue de la littérature mettent l'accent sur la relation de causalité entre la corruption, le développement financier et la croissance économique. Ces travaux théoriques ou empiriques ont concentré sur la dualité de la sphère financière et la sphère réelle. La plupart des principaux travaux théoriques ou empiriques se penchent sur l'impact du système financier, des marchés boursiers et des banques sur les sources de la croissance économique (Levine R, Loayza N et Beck T (2000a), Beck T et Levine R (2004), Beck T, Levine R et Loayza N (2000b), King R.G et Levine R (1993a), King R.G et Levine R (1993b), Levine R (2005), Levine R (1997) et Levine R et Zervos S (1998)). Ces études ont examiné que la relation de complémentarité entre le développement financier et la croissance économique ouvre l'horizon sur la notion de réglementation institutionnelle, la gouvernance et le rôle de la

corruption. Face à ce débat, plusieurs travaux abordent la question de l'impact de la corruption sur la croissance économique, on note les études de (Mo P.H (2001), Ahmad E, Aman Ullah M, Irfanullah Arfeen M (2012), Barre to R.A (2001), Ehrlich I et Lui F.T (1999) et Mauro P (1995, 1997)). En outre, certains autres auteurs ont alors recherché des méthodes permettant d'identifier l'impact de développement financier sur la croissance économique, on note en particulier tous les travaux théoriques et empiriques de Ross Levine qui parle beaucoup sur ce débat. En effet, l'impact de la corruption et du développement financier occupe de nos jours un sujet d'actualité et de recherche plus profonde de la santé économique d'un pays. Alors que cet article se concentre essentiellement sur trois analyses tend à être privilégiée ou le taux de croissance par habitant sera identifié, avec une référence des pays de BRICS. La première focalise sur l'impact de la corruption sur la croissance économique. La deuxième repose sur l'impact du développement financier sur la croissance économique. La troisième présente la relation d'interaction entre la corruption, l développement financier et la croissance économique.

a) *L'impact de la corruption sur la croissance économique*

Cette revue de la littérature théorique ou empirique existante s'est souvent focalisée sur l'impact de la corruption soit par les faiblesses institutionnelles ou par les méthodes de la gouvernance sur la croissance économique. La structure des institutions fédérales et du processus politique est très importants déterminants du niveau de corruption (Sheifer A et Vishny R.W (1993)). Cela veut dire, lorsque les institutions publiques et les organismes gouvernementaux ne sont pas réglementés et contrôlés alors que le niveau de corruption sera très élevé. En particulier, la corruption était définie par l'utilisation du pouvoir public dans le sens d'amélioration des gains personnels. Cette pratique mafieuse accroître les gains corrompus et, par conséquent diminuer les richesses publiques et améliorer les mauvaises méthodes de la gouvernance des institutions de l'Etat. Plusieurs études utilisent la théorie de la corruption en vue d'explorer les impacts négatifs sur le cycle de la croissance économique. Elles suggèrent que la corruption joue un rôle primordial dans le sens de la hausse ou de la baisse des taux de croissance économique. L'étude de Mo P.H (2001) présente une nouvelle perspective sur le rôle de la corruption dans la croissance économique. Elle démontre que l'impact de la corruption sur la croissance est expliqué par l'importance des canaux de transmission. Cependant, certaines variables de transmission liée à la corruption, en particulier on note l'instabilité politique, la part de l'investissement, l'inefficacité et les problèmes institutionnels, les réglementations gouvernementales, les tracasseries

administratives, les systèmes législatifs et judiciaires faibles. Par ailleurs, ces effets entraînent un impact direct sur le niveau de la croissance économique. Une autre tentative a été faite dans l'étude empirique de (Ahmad E, Aman Ullah M et Irfanullah Arfeen M (2012)) pour comprendre le problème de la corruption a été perçue comme la faiblesse des institutions, la bureaucratie, l'instabilité politique, le problème structurel de la politique ou de l'économie et le problème moral culturelle et individuelle. En outre, selon Barreto R.A (2001), la corruption est un important facteur déterminant de la croissance réelle par habitant et de la répartition des revenus. Cependant, la corruption est positivement et significativement corrélée avec l'inégalité, ce qui implique que l'augmentation de l'inégalité du revenu est associée à une plus grande corruption. Théoriquement, la notion de la corruption à travers la répartition des revenus, les inégalités des revenus, la paperasserie bureaucratique et la taille relative du secteur gouvernemental entraîne une faiblesse du taux de la croissance économique. L'analyse théorique d'Ehrlich I et Lui F.T (1999) tente de combler la relation étroite entre la corruption, le gouvernement et la croissance. D'une part, un acte d'équilibrage entre l'accumulation de capital humain, ce qui engendre la croissance. De l'autre part permet d'accumuler du capital politique, qui assure essentiellement un pouvoir bureaucratique. Cette analyse met l'accent sur l'interaction entre l'investissement et les régimes politiques de rechange. La corruption est constatée pour un investissement inférieur, diminuant ainsi la croissance économique Mauro P (1995). Dans ce contexte, la corruption s'abaisse l'investissement privé, réduisant ainsi la croissance économique surtout lorsque les règlements bureaucratiques sont très lourds. En effet, la corruption incluant le niveau de l'efficacité bureaucratique, ainsi que la situation de la stabilité politique. De plus, l'étude de Mauro P (1997), a analysé un certain nombre de causes et conséquences de la corruption. Cette étude explique les liens entre les effets de la corruption sur la croissance, les investissements et les dépenses publiques, la corruption s'abaisse la croissance économique et la corrélation entre la corruption et la composition des dépenses des gouvernements corrompus. Généralement, la corruption indique l'ensemble des problèmes et d'inefficacité de l'administration, la faiblesse et la dépendance du système judiciaire, l'instabilité politique, la qualité de la bureaucratie, la faiblesse institutionnelle, la mauvaise pratique de la gouvernance et les différentes conditions socioéconomiques et les inégalités des revenus.

b) *L'impact du développement financier sur la croissance économique*

La relation de complémentarité entre le développement financier et la croissance économique a

connu un renouveau particulier lors des plusieurs travaux empiriques et théoriques. La plupart de ces travaux suggèrent sur l'impact des marchés boursiers, des banques, du secteur financier développé, du fonctionnement du système financier de l'intégration financière internationale et l'intermédiation financière (Levine R, Loayza N et Beck T (2000a et 2000b), Beck T et Levine R (2004), Edison H.J, Levine R, Ricci L et Slok T (2002), King R.G et Levine R (1993a), King R.G et Levine R (1993b), Levine R (2005), Levine R (1997) et Levine R et Zervos S (1998)). Ces travaux influent directement sur le rôle du développement financier comme cause et conséquence de la hausse ou de la baisse des taux de la croissance économique. Le développement financier encourage l'investissement direct et les transactions commerciales suite à un climat favorable d'ouverture et de la liberté financière. Cependant, la qualité institutionnelle² permet d'accroître l'environnement de la libéralisation des marchés financiers et, par conséquent stimuler la plus haute croissance économique. Par la suite, Levine R, Loayza N et Beck T (2000a) montrent que les différences entre pays dans les systèmes juridiques et comptables aident compte des différences de développement financier. L'idée fondamentale de cette étude démontre que les réformes juridiques et comptables peuvent avoir une influence sur le système du développement financier et par la suite conduit le taux de la croissance économique vers la hausse. Mais cette théorie de la relation entre l'intermédiation financière et la croissance économique a été contestée par d'autres auteurs. Pour évaluer l'impact des intermédiaires financiers de développement sur les sources de la croissance économique, l'étude empirique de Beck T, Levine R et Loayza N (2000b) utilise de nouvelles et de meilleures données sur l'accumulation de capital physique, la croissance de la productivité, et le taux d'épargne privée. Dans ce contexte, les intermédiaires financiers qui fonctionnent mieux améliorer l'affectation des ressources et accélérer la croissance de la productivité totale. En outre, le composant prédéterminé du développement financier de la taille du secteur intermédiaire financier est fortement corrélé avec les taux futurs de la croissance économique, l'accumulation de capital physique et les améliorations de l'efficacité économique King R.G et Levine R (1993a). Selon, l'étude empirique de Levine R (1999), l'environnement et les mesures de conditions juridiques et réglementaires affectent sensiblement le développement financier intermédiaire. Plus précisément, l'hypothèse que lorsque les systèmes juridiques et réglementaires sont modifiés légaux ont tendance alors d'avoir des meilleurs intermédiaires financiers développés, et, va induire par

la suite une forte accélération de la croissance économique à long terme.

La majorité des travaux, tellement théoriques qu'empiriques, traite la relation entre le développement financier et les institutions financières à travers d'un système financier développé séparément comme déterminante fondamentale de la croissance économique. On note dans ce cadre, la relation entre le stock de développement des marchés et de la croissance économique, par le contrôle des effets du système bancaire et la volatilité du marché boursier Arestis P, Demetriades P.O et Luintel K.B (2001). Les marchés boursiers peuvent être en mesure de contribuer à la croissance transnationale ou plus claire la croissance de la production à long terme. Par ailleurs, l'étude empirique de Beck T et Levine R (2004), mesure l'impact des marchés boursiers et des banques sur la croissance économique. Cependant, les marchés et les banques sont importants pour la croissance économique qui permet d'améliorer le niveau du développement du marché boursier et les banques du développement. Le bon fonctionnement des systèmes financiers facilité l'information et des coûts de transaction et, par conséquent améliorer l'allocation des ressources et la croissance économique. En outre, Berthélemy J.C et Varoudakis A.A (1995a), examine l'association entre le niveau de développement financier et le taux à long terme de la croissance économique. Il existe une relation entre le secteur financier et le secteur réel. Les systèmes financiers sont importants pour la croissance de la productivité et du développement économique (King R.G et Levine R (1993b). En effet, un système financier développé entraîne une amélioration du taux d'innovation et par conséquent, un taux de croissance économique plus élevé. L'analyse de (Levine R et Zervos S (1998)), examine empiriquement les mesures de développement bancaire et la liquidité des marchés boursiers, la taille, la volatilité et l'intégration avec les marchés de capitaux mondiaux sont fortement corrélées avec la croissance économique, l'accumulation de capital, la croissance de la productivité, et le taux d'épargne privée. Cette étude constate des liens entre les mesures de développement du marché boursier, les banques de développement et la croissance économique à long terme. Selon Patrick H.T (1966), une variété de relations entre le système financier et la croissance produisant des facteurs réels. L'objectif a expliqué la relation entre le stock d'actifs et de passifs financiers pour le stock de capital réel. La politique financière joue un rôle fondamental sur la croissance économique dans le but d'encourager les épargnants (détenteurs d'actifs) pour maintenir leur épargne, ainsi pour l'investissement (capital-actions) dans le but d'allouer de manière efficace à la socialement plus productive.

Dans le même contexte, l'idée générale de l'étude théorique de Nelson R.R et Phelps E.S (1966),

² La qualité institutionnelle est définie par les indices de la stabilité politique et de la bureaucratie (Ahmad E, Aman Ullah M, Irfanullah Arfeen M (2012)).

montre qu'il existe une relation entre la structure du capital et le progrès technologique. Le processus de l'éducation peut être considéré comme un acte de l'investissement puisque les innovations produisent des externalités. Cette étude démontre que le lien entre l'éducation et la croissance a une implication importante pour la bonne analyse de l'investissement, la diffusion technologique et la croissance économique. En effet, il existe une relation étroite entre la sphère financière et la sphère réelle. Sur le même ordre d'idée, Shan J et Jianhong Q (2006), ont essayé de déterminer le sens de causalité entre le développement financier par la sphère financière et le développement économique par la sphère réelle. Cette causalité est expliquée d'une part, par l'évaluation de la mesure dans laquelle la déréglementation financière a stimulé la croissance économique. De l'autre part, le commerce favorise la croissance du PIB en Chine, mais la croissance du crédit n'a pas contribué à augmenter la croissance de l'investissement net. L'entrée de main-d'œuvre est la force la plus importante en menant la croissance économique du PIB de la Chine. Selon l'étude de Christopoulos D.K et Tsionas E.G (2004), il existe une relation d'équilibre unique entre la profondeur financière, et la croissance économique. Ces auteurs démontrent que les politiques entraînent une amélioration des marchés financiers et auront un impact sur la croissance économique. Le lien entre le développement financier et le développement économique a communément discuté par plusieurs travaux théoriques et empiriques, on note en particulier les études de (Gurley J.G et Shaw E.S (1955), Feng Lu S et Yao Y (2009), McKinnon R.I (1973) et Rajan R.G et Zingales L (1998)). L'idée fondamentale dans ces travaux est de montrer qu'il existe un lien entre la répression financière suite à l'amélioration du système financier et juridique et le développement des institutions financières et la répression économique suite à la réduction de la dispersion des taux de rendement sociaux sur différents placements et le développement de secteur monétaire et financier, ainsi suite à la réglementation gouvernementale.

c) *L'interaction entre la corruption, le développement financier et la croissance économique*

Face à ce débat, plusieurs littératures empiriques ou théoriques traitent la relation entre la corruption, le développement financier et la croissance on note en particulier les travaux de (Ahlin C et Pang J (2008) et Haydaroglu C (2016)). D'autres travaux se concentrent sur les déterminants de la croissance économique qui permet d'expliquer les origines de la croissance économique et les effets de certaines variables sur les taux de croissance réels par habitant, parmi ces travaux on note les études empiriques de (Sabbagh F (2017)), Chen B et Feng Y (2000) et Goel R.K., Korhonen I (2011)). La faible corruption et le

développement financier tant de faciliter la réalisation de projets productifs, mais agir comme substitués pour ce faire (Ahlin C et Pang J (2008)). En effet, la substituabilité de cette interaction confirme que le développement financier et le faible ou la lutte contre la corruption semblent avoir respectivement des effets positifs sur la croissance économique. Dans le même sens, l'analyse de Haydaroglu C (2016), étudie l'interaction entre la liberté économique, les investissements étrangers directs et la croissance économique. Cette idée se pose sur la relation entre la lutte contre la corruption, la pauvreté, la performance économique et la capacité d'attirer des investissements directs étrangers. En résumé, malgré le rôle important du développement financier comme un moteur de la croissance économique, il y a des effets défavorables sur les succès de cette relation à travers le rôle de la corruption comme un facteur d'instabilité. La transition vers la démocratie, la bonne gouvernance et la qualité institutionnelle sont des facteurs clés du processus de la croissance économique. Les effets favorables pour avoir une amélioration des taux de croissance sont donc d'avoir un meilleur climat du développement financier et d'assurer des mécanismes pour la lutte contre la corruption.

Dans les travaux empiriques sur les déterminants de la croissance économique, on note l'étude récente de Sabbagh F (2017), qui permet d'expliquer les facteurs de croissance économique comme des déterminants de croissance exogène selon la population active et la production par tête due au progrès technique et de croissance endogène selon l'accumulation du capital humain, physique, social et technologique. Cette étude empirique démontre que le PIB par habitant en %, la durée de la scolarité obligatoire, le taux de natalité, le taux d'inflation, la formation brute de capital en % du PIB, l'investissement brut en % du PIB, la croissance de la population active, moyenne annuelle, la liberté économique, le dépense de consommation finale des administrations publiques en % du PIB, l'ouverture de l'économie des pays BRICS, l'indice du respect de la loi et l'indice de la démocratie est des déterminants importants de la croissance économique dans les pays BRICS. Ces indicateurs sont des déterminants explicatifs des facteurs de la croissance économique avec les relations des aspects de développement économique et financier et les normes des mesures de la corruption par l'indice du respect de la loi et l'indice de la démocratie. L'étude empirique de Chen B et Feng Y (2000), démontre que les initiatives privées et semi-privées, l'enseignement supérieur et le commerce international amènent toutes à une augmentation dans la croissance économique de la Chine. D'autres variables telles qu'un taux de fécondité élevé, une inflation élevée et la présence des entreprises d'Etat (SOE) permet de réduire les taux de croissance parmi les provinces. Par ailleurs, la croissance

économique inégale a entraîné un plus grand écart de revenu entre les provinces intérieures et côtières. De plus, la qualité des institutions peut jouer un rôle crucial dans la promotion de la croissance économique, la mesure de la qualité des institutions reste un défi (Goel R.K., Korhonen I (2011)). Une plus grande ouverture de la liberté de presse et de la liberté civile améliore le niveau de la démocratie et, par conséquent réduire l'indice de la corruption. La démocratie renforcerait donc la croissance économique lorsqu'elle favorise l'efficacité aux dépens de l'équité et vice versa. Le lien de causalité entre la corruption et la croissance économique est expliqué à cause de l'inefficacité de la surveillance des systèmes et des institutions insuffisamment développées. En somme, cette revue de la littérature met en évidence une relation ambiguë entre la corruption, le développement financier et la croissance économique. Cependant, l'indice de la démocratie, l'indice du respect de la loi et l'indice de l'ouverture financière auront un impact positif ou négatif sur le degré du développement financier et par conséquent entraînent des effets directs sur les taux de la croissance économique.

III. MÉTHODOLOGIE ET BASE DE DONNÉES

L'objectif principal de cet article est d'analyser et de vérifier selon une estimation empirique l'interaction entre la corruption, le développement financier et la croissance économique dans les pays des BRICS. La méthodologie provisoire choisie dans cette partie pour la validation empirique se compose de trois sections successives et complémentaires de la revue de littérature théorique et empirique. D'abord, dans la première section de cette étude, je présente la base de données et les variables explicatives choisies pour l'estimation par la méthode de moindres carrés

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 (VA)_{it} + \beta_2 (PV)_{it} + \beta_3 (GE)_{it} + \beta_4 (RQ)_{it} + \beta_5 (RL)_{it} + \beta_6 (CC)_{it} + \beta_7 (INDS_P)_{it} + \beta_8 (GDS)_{it} + \beta_9 (OPNS)_{it} + \beta_{10} (INV)_{it} + \beta_{11} (INF)_{it} + \beta_{12} (EDU)_{it} + \beta_{13} (FCPH)_{it} + \beta_{14} (GOV)_{it} + \varepsilon_{it}$$

Où l'indice i désigne les pays BRICS (le Brésil, la Russie, l'Inde, la Chine, l'Afrique du Sud), t désigne le temps annuel de 2000 à 2012, GDP désigne le taux de croissance de PIB réel par habitant, et la définition des autres variables explicatives désigne les variables institutionnelles par les indices de la corruption tels que les voix et la responsabilisation démocratique, la stabilité politique et l'absence de violence, l'efficacité du gouvernement, l'Etat de droit et le contrôle de la corruption. Ces définitions déterminent le rôle de la lutte contre la corruption pour avoir une bonne gouvernance institutionnelle dans une société démocratique. De plus, le développement financier mesure le rôle primordial des marchés financiers, des banques, de l'ouverture commerciale et de l'investissement dans le processus de la croissance économique des pays BRICS. Pour les indicateurs de la croissance économique on note le taux

ordinaires (MCO) à partir de l'utilisation de logiciel EVIEWS 5. Ensuite, dans la deuxième section, je développe le modèle économétrique avec des variables sélectionnés sur l'application du thème de la relation entre la corruption, le développement financier et la croissance économique. Enfin, dans la troisième section, je discute les résultats d'estimation provisoires attendus.

a) Base de données

La base de données utilisée dans cet article est retirée en données annuelles fournies dans (annexe 1). Cette étude se concentre sur le taux de croissance de PIB réel par habitant comme une variable dépendante et un ensemble des variables indépendantes des données de panel couvrant la période de 2000 à 2012. Les données relatives à la corruption, le développement financier et la croissance économique d'un groupe des cinq pays des BRICS ont été établis dans cette partie empirique ont pour but de valider la partie précédente de revue de la littérature. La base de données s'applique en particulier à ces cinq pays émergents des BRICS qui constituent un débat actuel et ouvre l'horizon d'une profonde analyse empirique.

b) Modèle

Le modèle économétrique de base choisi dans cet article est développé d'après les travaux empiriques de (Chen B et Feng Y (2000), Goel R.K., Korhonen I (2011) et Sabbagh F (2017)). Sur la base de ce modèle et de ma discussion sur la relation entre la corruption, le développement financier et la croissance économique des pays BRICS. J'ai choisi le modèle statistique multivarié de base et les variables explicatives suivantes :

d'inflation, la durée de la scolarité obligatoire, la formation brute de capital fixe en % du PIB, la dépense de consommation finale des administrations publiques (en % du PIB), désigne la part moyenne des dépenses publiques en % PIB. Le test d'estimation par la méthode de moindres carrés ordinaires (MCO) de toutes les données empilées suppose l'homogénéité des pays BRICS, ce qui peut conduire à des estimations biaisées. Dans cette étude, il existe un grand nombre des indicateurs qui traite l'idée de sens de causalité et qui peuvent influencer la valeur du PIB réel par tête sur l'ensemble des variables explicatives qui mettent en relation entre la corruption, le développement financier et la croissance économique des pays BRICS.

c) Résultats et discussions empiriques

Les résultats d'estimation présentent les taux de croissance économiques comme déterminants de

l'interaction entre la corruption, le développement financier et la croissance économique dans les pays BRICS. Ils examinent en particulier les variables explicatives de modèle de base qui sont étendues pour répondre au thème de cette étude. Le tableau dans (annexe 2), présente la matrice des coefficients de corrélation pour les différentes variables estimés. Ces variables sont vérifiées empiriquement dans la note du forte ou du faible degré de corrélation. On constate notamment qu'il y a une forte corrélation entre l'épargne intérieure brute en (% du PIB) et l'investissement intérieur brut en % du PIB est égal à 0.875023, entre l'épargne intérieure brute en (% du PIB) et la formation brute de capital fixe en % du PIB est égale à 0.863314, ainsi entre l'investissement intérieure brute (% du PIB) et la formation brute de capital fixe en % du PIB est égale à 0.989571. En revanche, on note qu'il y a une plus faible corrélation entre le taux de croissance de PIB réel par habitant et l'indice boursier S&P (% de variation annuelle) est égal à -0.012289 . Le tableau de matrice des coefficients de corrélation indique en particulier les liens entre les différentes variables sélectionnées par le degré du forte ou de la faible corrélation.

Cependant, d'après les résultats de la régression par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO), le niveau des risques d'erreur est mesuré respectivement à un taux de 1%, 5% et 10% à la fin dans un test d'estimation statistique (annexe 3). Par ailleurs, l'hétéroscédasticité pouvait être importante dans l'ensemble des variables explicatives des pays BRICS. On remarque qu'il y a neuf coefficients prennent les signes négatifs, tandis que cinq coefficients prennent les signes positifs. Tous ces résultats estimés sont conformes à l'étude théorique pour valider l'interaction entre la corruption, le développement financier et la croissance économique des pays BRICS.

La variable dépendante PIB : C'est le taux de croissance du PIB réel par tête et la mesure la plus utilisée des travaux empiriques, comme une variable expliquée.

La corruption : il s'agit d'un ensemble des variables institutionnelles, on note les variables explicatives suivantes comme des déterminants de l'indice de la corruption tels que les voix et la responsabilisation, la stabilité politique et l'absence de violence, l'efficacité du gouvernement, la qualité réglementaire, l'Etat de droit et le contrôle de la corruption. L'ensemble des variables institutionnelles indique le degré de la corruption dans les pays des BRICS, est introduit par quatre variables ont des signes négatifs et accroissent significativement et deux variables ont des signes positifs et aussi significatives à 1%, et la valeur absolue du *t-student corrigé* de l'hétéroscédasticité. La significativité de ces variables indique la qualité institutionnelle, le système de réglementation, les méthodes de la gouvernance et la direction de la lutte contre la corruption. Les variables

institutionnelles de l'ICRG³ ont un impact direct sur le niveau d'évaluation ou de perturbation des taux de croissance dans les pays BRICS.

Le développement financier : Les résultats de la régression des indicateurs de développement financier sont l'indice boursier S&P (% de variation annuelle) qui permet de mesurer les fluctuations des taux de change sur les marchés financiers, l'épargne intérieure brute (% PIB) qui permet de mesurer la santé de secteur financier et bancaire, le taux d'ouverture est un indicateur des relations commerciales sur l'extérieur et l'investissement intérieur brut en % du PIB est un indicateur des flux des capitaux et du développement de l'infrastructure. On remarque d'après le tableau d'estimation qu'il y a des variables explicatives qui sont significatives et positive alors que d'autres ne le sont pas, on note en particulier le coefficient négatif et non significatif de l'indice boursier S&P (% de variation annuelle) est égale à -0.212% . Ce coefficient est corrélé négativement et d'une manière non significative sur le taux de croissance de PIB réel par habitant. En outre, la significativité des variables explicatives en particulier de taux d'ouverture mesuré par le total des exportations et des importations rapportées au PIB et l'investissement intérieur brut en % du PIB a un effet positif sur la croissance économique. Le climat favorable de l'investissement attire les investisseurs et accroît les transactions commerciales et favorise les exportations et les importations entre les pays, et, par conséquent, améliore le niveau général du développement financier. De plus, l'épargne intérieure brute (% du PIB) renforce les secteurs financiers et bancaires et par la suite améliore le taux de crédit bancaire, l'entrepreneuriat et l'investissement. En effet, le développement financier a un effet positif et significatif selon les coefficients GDS, OPNS et INV respectivement par le taux 1%, 5% et 10%.

La croissance économique : On constate que toutes les variables explicatives sont corrélées négativement et significative par un fort coefficient. On note le taux d'inflation, la durée de la scolarité obligatoire, la formation brute de capital en % du PIB et la dépense de consommation finale des administrations publiques en % du PIB. L'indicateur des niveaux de l'éducation et de la dépense publique indique par la forte significativité de coefficient estimé respectivement -0.456185 et -0.338041 , qu'il y a une relation étroite entre ces deux variables explicatives avec le taux de croissance du PIB réel par habitant dans les pays BRICS. De plus, une inflation plus tolérée et une augmentation dans le niveau de capital physique était susceptible d'augmenter le taux de croissance.

³ Le Guide International du Risque Pays Comprend un indice de risque politique, qui à son tour se compose de 12 éléments de mesure différentes dimensions de l'environnement politique et économique face à des entreprises opérant dans un pays. L'ICRG utilise des données à partir des rapports de décembre de chaque année.

L'observation de l'ensemble des graphiques scatters 1 (*annexe 4*) représente la relation partielle de la variable dépendante, le taux de croissance du PIB réel par habitant par rapport à l'ensemble des variables explicatives indépendantes de la corruption, le développement financier et la croissance économique. Chaque observation correspond au taux moyen de la significativité de la relation du taux de croissance du PIB réel par habitant par rapport aux variables explicatives.

Les points des graphiques scatters mesurent le signe positif ou négatif, faible ou fort par la hausse ou la baisse entre deux variables. L'ensemble de ces graphiques scatters illustre des variables explicatives indépendantes sur l'axe vertical par rapport à la variable expliquée dépendante sur l'axe horizontal. Ces mobilités et ces placements des différents points sur les graphiques scatters sont définis comme des déterminants de niveau de la relation de causalité et de l'interaction entre la corruption, le développement financier et la croissance économique des pays BRICS.

IV. CONCLUSION

L'objectif fondamental de cet article était de présenter une brève littérature théorique ou empirique. D'abord, j'ai présenté l'impact de la corruption à travers l'instabilité politique, l'inefficacité institutionnelle, les inégalités des revenus et l'inefficacité bureaucratique sur la croissance économique. Ensuite, j'ai déterminé le rôle des effets du développement financier par l'impact des marchés financiers, des banques, des investissements et des répressions financières et économiques sur la croissance économique. Enfin, j'ai montré la relation de causalité et d'interaction entre la corruption, le développement financier et la croissance économique et ses effets positifs ou négatifs sur le taux de croissance du PIB réel par habitant. Cette relation est déterminée à partir des variables institutionnelles des gouvernements et des méthodes de gouvernance ou de réglementation, les variables de base du développement des systèmes financiers et les variables déterminantes du niveau de croissance économique. Cette littérature ayant pour base des estimations pour valider l'interaction entre la corruption, le développement financier et la croissance économique dans les pays BRICS. Dans la majorité des travaux de littérature d'ordre théorique ou empirique, il existe une forte relation substituable ou complémentaire, d'une part entre la corruption et la croissance économique et de l'autre part entre le développement financier et la croissance économique. Rares sont les travaux qui ont tenté de relier la corruption, le développement financier et la croissance économique simultanément. Sur cette relation de causalité traitée dans cet article, j'ai montré à travers une brève littérature existante qu'un bon fonctionnement des systèmes financiers et bancaires présuppose un cadre institutionnel efficace et rentable

par un niveau de corruption faible, un système judiciaire plus efficace, une stabilité politique dans un Etat de droit, un rôle important des lois, un système démocratique efficace, et une meilleure bureaucratie. En effet, la bonne qualité institutionnelle et la réglementation gouvernementale se présentent, ces dernières années dans les pays BRICS, comme un déterminant important de l'intermédiation financière et par conséquent sur le système du développement financier. J'ai montré, ainsi que les éléments de la lutte contre la corruption offrent un environnement favorable au développement financier et par suite à la croissance économique.

Dans cette étude, on a tenté de détecter le rôle joué par la qualité institutionnelle pour la lutte contre la corruption et dans l'influence du développement financier et la croissance économique pour un échantillon de cinq pays BRICS. Dans ce cadre, un large éventail de variables explicatives a été trouvé en corrélation avec le taux de croissance du PIB réel par habitant. Les résultats empiriques de la régression de l'équation basée sur une approche en données de panel dynamiques montrent que l'impact de la corruption et du développement financier sur la croissance économique semble positivement ou négativement significative. Ainsi, il existe une corrélation significative entre le taux de croissance du PIB réel par habitant par rapport à l'ensemble des variables institutionnelles, du développement financier et de la croissance économique. En effet, les résultats d'estimation par la méthode de moindres carrés ordinaires (MCO) suggèrent que l'impact du développement financier sur la croissance économique est fortement lié par un certain niveau de qualité institutionnel à travers les processus de la lutte contre la corruption. En d'autres termes, les résultats empiriques montrent une relation significative et étroite entre le cadre institutionnel, le développement du secteur financier et la croissance économique dans les pays BRICS. Ce qui suggère que dans un cadre institutionnel sain et favorable basé sur la responsabilisation démocratique, la stabilité politique, l'efficacité du gouvernement, la qualité réglementaire, l'Etat de droit et le contrôle de la corruption on peut avoir donc un environnement favorable du développement du secteur financier dans ces économies et par la suite un facteur clé pour avoir un taux de croissance économique plus élevé.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Ahlin C., Pang J. (2008). « Are financial development and corruption control substitutes in promoting growth? », *Journal of Development Economics*, vol.86, pp 414-433.
2. Ahmad E., Aman Ullah, M., Irfanullah Arfeen M. (2012), « Does corruption affect Economic Growth »,

- Latin American Journal of Economics*, vol.49, n°2, pp 277-305.
3. Amaira B. (2012), « Gouvernance, libéralisation financière et croissance économique : Aperçu théorique et vérification empirique », *Global Journal of Management and Business Research*, Vol.12, Issue 9, Version 1.0, pp 44-56.
 4. Allegret J.P., Azzabi S. (2014), « Intégration financière internationale et croissance économique dans les pays émergents et en développement : Le canal du développement financier », *Revue d'économie du développement*, vol.22, n°3, pp 27-68.
 5. Armijo L.E. (2007), « The BRICS Countries (Brazil, Russia, India, and China) as analytical category: Mirage or insight? », *Asian perspective*, vol.31, n°4, pp 7-42.
 6. Arestis P., Demetriades P.O., Luintel K.B. (2001), « Financial Development and Economic growth: The Role of Stock Markets », *Journal of Money Credit and Banking*, vol.33, n°1, pp 16-41.
 7. Barreto R.A. (2001), « Endogenous corruption, Inequality and Growth: Econometric Evidence », *Working Paper 01-2, January 2001*.
 8. Barro R.J. (1996), « Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study », *NBER Working Paper 5698*.
 9. Barro R.J. (2001), « Human Capital and Growth », "Human Capital: Growth, History, and Policy – A Session to Honor Stanley Engerman", *AEA Papers and Proceedings*, vol.91, n°2, pp 12-17.
 10. Bassanini A., Scarpetta S. (2001), « Les moteurs de la croissance dans les pays de l'OCDE : Analyse Empirique sur données de panel », *Revue économique de l'OCDE*, vol.2, n°33, pp 7-58.
 11. Becker U. (2013), « The BRICS and Emerging Economies in comparative perspective: Political economy, liberalisation and institutional change », *Introduction*, pp 4-21, *Routledge Taylor and Francis Group, London and New York*.
 12. Beck T., Levine R. (2004), « Stock markets, banks, and growth: panel evidence », *Journal of Banking and Finance*, vol. 28, pp 423-442.
 13. Beck T., Levine R., Loayza N. (2000b), « Finance and the sources of growth », *Journal of Financial Economics*, vol.58, pp 261-300.
 14. Ben Hammouda H., Bensoltane Bounemra K., Oulmane N. (2012), « Introduction générale », *Mondes en Développement*, vol.2, n°158, pp 7-12.
 15. Ben Salem J., Mohamed T. (2008), « Développement financier, institutions et croissance économique : Cas des pays développés et en développement », *Document de travail hors séries*, 2008.
 16. Berthélemy J.C., Varoudakis A.A. (1995a), « Thresholds in financial development and economic growth », *The Manchester School Supplement*, vol.0025, n°2034, pp 70-84.
 17. Berthélemy J.C., Varoudakis A.A. (1995b), « Clubs de convergence et croissance : Le rôle du développement financier et du capital humain », *Revue économique*, Vol.46, n°2, pp 217-235.
 18. Chen B., Feng Y. (2000), « Determinants of economic growth in China: Private enterprise, education, and openness », *China Economic Review*, vol.11, pp 1-15.
 19. Christophe K.T., Luc N.N., Edward T.E.O. (2015), « Développement financier et croissance économique dans les pays Africains de la zone Franc : Le rôle de la gouvernance », *European Scientific Journal*, vol.11, n°4, pp 131-159.
 20. Christopoulos D.K., Tsionas E.G. (2004), « Financial development and Economic growth: Evidence from Panel Unit Root and Cointegration Tests », *Journal of Development Economics*, vol.78, pp 55-74.
 21. Cintra Lima Cunha F., Herrera R. (2014), « De Lula à Dilma, quel développement pour le Brésil ? O menor dos males? », *Marché et Organisations*, vol.1, n°20, pp 185-205.
 22. Cooper J. (2006), « of BRICS and Brains: Comparing Russia with China, India, and other populous Emerging Economies », *Eurasian Geography and Economics*, vol.47, n°3, pp 255-284.
 23. Dearden S.J.H. (2000), « Corruption and economic development », *DSA European Development Policy Study Group, Discussion Paper*, n°18.
 24. Dedewanou F.A. (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*, vol.1, n°1, pp 41-68.
 25. De Melo J. (2013), « Le commerce dans une stratégie de développement Axée sur la « croissance verte », « Problèmes et enjeux », *Revue d'Economie du Développement*, vol.21, n°4, pp 25-58.
 26. Diemer A. (2002), « Croissance endogène et convergence », *Théories de la croissance endogène et principe de convergence – MCF IUFM D'Auvergne*.
 27. Easterly W., Gatti R., Kurlat S. (2006), « Development, democracy and mass killings », *Journal Economic Growth*, vol.11, pp 129-156.
 28. Ehrlich I., Lui F.T. (1999), « Bureaucratic Corruption and Endogenous Economic Growth », *Journal of Political Economy*, vol.107, n°6, pp 270-293.
 29. Edison H.J., Levine R., Ricci L., Slok T. (2002), « International financial integration and economic growth », *Journal of International Money and Finance*, vol.21, pp 749-776.
 30. Eggoh J.C., Villieu P. (2013), « Un réexamen de la non-Linéarité entre le développement financier et la

- croissance économique », *Revue d'Economie Politique*, vol.123, n°2, pp 211-236.
31. Feng Lu S., Yao Y. (2009), « The Effectiveness of Law, Financial development and Economic growth in an Economy of financial repression: Evidence from China », *World Development*, vol.37, n°4, 2009, pp 768-777.
 32. Goel R.K., Korhonen I. (2011), « Determinants of Economic Growth in BRIC Countries », *INESAD, Bolivia Discussion Paper*.
 33. Gurley J.G., Shaw E.S. (1955), « Financial Aspects of Economic Development », *The American Economic Review*, vol.XLV, n°5, pp 515-538.
 34. Haydaroglu C. (2016), « The Effect of Foreign Direct Investment and Economic Freedom on Economic growth: The case of BRICS Countries », *Research in World Economy*, vol.7, n°1, pp 1-10.
 35. Jeanneney S.G., Kpodar K. (2006), « Développement financier, Instabilité financière et croissance économique », *Economie et Prévision*, vol.3, n°174, pp 87-111.
 36. King R.G., Levine R. (1993a), « Finance and growth: Schumpeter might be right », *The Quarterly Journal of Economics*, vol.108, n°3, pp 717-737.
 37. King R.G., Levine R. (1993b), « Finance, entrepreneurship, and growth: Theory and evidence », *Journal of Monetary Economics*, vol.32, pp 513-542.
 38. Kourliandsky J.J. (2009), « Argentine, Brésil, Mexique : Pertinence ou concept d'émergence », *Revue Internationale et Stratégique*, vol.3, n°75, pp 17-26.
 39. Lash N.A. (2004), « Corruption and economic development », *The Journal of Economic Asymetries*, vol.1, n°1, pp 85-109.
 40. Leitaio N.C. (2010), « Financial development and Economic growth: A Panel Data Approach », *Theoretical and Applied Economics*, Vol.XVII, n°10, pp 15-24.
 41. Leite C.A., Weidmann J. (1999), « Does mother nature corrupt? Natural resources, corruption and economic growth », *IMF Working Paper*, WP/99/85.
 42. Levine R. (1997), « Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda », *Journal of Economic Literature*, Vol.XXXV, pp 688-726.
 43. Levine R. (1999), « Law, Finance, and Economic Growth », *Journal of Financial Intermediation*, Vol.8, pp 8-35.
 44. Levine R. (2005), « Finance and growth: Theory and evidence », *Handbook of Economic Growth*, Vol.1A, Edited by Philippe Aghion and Steven N.Durlauf, Chapter 12, pp 866-910.
 45. Levine R., Loayza N., Beck T. (2000a), « Financial intermediary development and growth: causality and causes », *Journal of Monetary Economics*, vol.46, pp 31-77.
 46. Levine R., Renelt D. (1992), « A sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regression », *The American Economic Review*, vol.82, Issue 4, pp 943-963.
 47. Levine R., Zervos S. (1998), « Stock markets, banks and economic growth », *The American Economic Review*, vol.88, n°3, pp 537-558.
 48. Mauro P. (1995), « Corruption and economic growth », *The Quarterly Journal of Economics*, vol.110, n°3, pp 681-712.
 49. Mauro P. (1997), « The Effects of corruption on growth, Investment, and Government Expenditure: A Cross-Country Analysis », *Institute for International Economics*, pp 83-107.
 50. Mbaloula M. (2011), « La problématique de l'émergence économique des pays en voie de développement », *Revue Congolaise de Gestion*, vol.2, n°14, pp 107-118.
 51. McKinnon R.I. (1973), « Money and Capital in economic development », *The Brooking Institution (Montreal: McGill-Queen's University Press)*, 1973, XII, 184 pp, *Review International Journal*, Vol.29, N°4, *Economic Interdependence (Autumn (1974))*, pp 649-651.
 52. Mo P.H. (2001), « Corruption and Economic Growth », *Journal of Comparative Economics*, vol.29, pp 66-79.
 53. Narlikar A. (2013), « Introduction Negotiating the rise of new powers », *International Affairs*, vol.89, n°3, pp 563-576.
 54. Nelson R., Phelps E. (1966), « Investment in humans, technological diffusion and economic growth », *American Economic Review*, vol.56, n°2, pp 69-75.
 55. Nuriyev G., Hickson C. (2012), « Corruption and economic development », *Working Paper University*.
 56. O'Neill J. (2008), « Les BRICS, Nouvelles grandes puissances dans le futur ? », *Revue Internationale et Stratégique*, vol.4, n°72, pp 231-244.
 57. Patrick H.T. (1966), « Financial development and economic growth in underdeveloped countries », *Economic Development and Cultural Change*, vol.14, n°2, pp 174-189.
 58. Rajan R.G., Zingales L. (1998), « Financial dependence and growth », *The American Economic Review*, vol.88, n°3, pp 559-586.
 59. Sabbagh F. (2017), « Les déterminants de la croissance économique des pays BRICS », *Global Journal of Management and Business Research : B, Economics and Commerce*, Vol.17, Issue.4, Version1.0, pp 21-36.
 60. Shan J., Jianhong Q. (2006), « Does Financial Development "Lead" Economic Growth? The Case of China », *Annals of Economics and Finance*, vol.1, pp 197-216.
 61. Shleifer A., Vishny R.W. (1993), « Corruption », *The Quarterly Journal of Economics*, vol.108, n°3, pp 599-617.

62. Soltani H., Ochi A., Saidi Y. (2014), « Développement financier et croissance économique : Cas de la région MENA », *Economic and Strategic Management of Business Process*, vol.2, pp 40-44.
63. *The BRICS Report*. (2012), « A Study of Brazil, Russia, India, China and South Africa with special focus on synergies and complementarities », *Oxford University Press*.
64. Thiébault J.L. (2011), « Des Economies émergentes ou des marchés émergents : Le développement économique avec ou sans la démocratie », *Revue Internationale de Politique Comparée*, vol.18, n°1, pp 9-52.
65. Trépant I. (2008), « Pays Emergents et Nouvel Equilibre des Forces », *Courrier Hebdomadaire du CRISP*, vol.6, n°1991-1992, pp 6-54.
66. Yahyaoui A., Rahmani A. (2009), « Développement financier et croissance économique : Rôle de la qualité des institutions », *Panaeconomicus*, vol.3, pp 327-357.

ANNEXES

Annexe 1: Les définitions des variables et les sources des données

Variables	Définitions	Sources
GDP	Taux de croissance de PIB réel par habitant	Indicateurs du développement Mondial
VA	Voix et responsabilisation comprend les militaires en politique et la responsabilisation démocratique.	Guide International du Risque Pays (ICRG)
PV	La stabilité politique et absence de violence, c'est un indicateur agrégé qui comprend : la stabilité gouvernementale, les conflits internes et externes, et les tensions ethniques.	Guide International du Risque Pays (ICRG)
GE	L'efficacité du gouvernement est la mesure de la qualité de la bureaucratie, les points sont attribués, lorsque la bureaucratie est indépendante de la pression politique. Le score maximum est de 4 points.	Guide International du Risque Pays (ICRG)
RQ	La qualité réglementaire mesure le profil d'investissement. Cet indice contient trois composantes : la viabilité des contrats/ le degré d'exportation, le rapatriement des profits et les délais de paiement. Un score de 4 (0) points correspond à un risque très faible (élevé).	Guide International du Risque Pays (ICRG)
RL	L'Etat de droit est une mesure des ordres et des lois. La règle de droit comprend deux composantes : une évaluation de la puissance et de l'impartialité des systèmes judiciaires et légaux et une évaluation du respect de la loi. Un faible score indique une plus grande fragilité réglementaire.	Guide International du Risque Pays (ICRG)
CC	Le contrôle de la corruption, les notes sont attribuées suivant la corruption financière sur les licences d'exportation ou d'importation, les contrôles de change, taxe etc....., des valeurs élevées (faibles) de cet indice indiquent une corruption faible (élevée).	Guide International du Risque Pays (ICRG)
IndS&P	Indice boursier S&P (% de variation annuelle), mesure la variation du cours du \$US sur les marchés boursiers couverts par les indices S&P.	Indicateurs du Développement Mondial
GDS	L'épargne Intérieure Brute (%PIB).	Indicateur du Développement Mondial
OPNS	Taux d'ouverture mesuré par le total des exportations et des importations rapporté au PIB.	Indicateurs du Développement Mondial
INV	L'investissement intérieur brut en % du PIB.	Indicateurs du Développement Mondial
INF	Taux d'inflation	Indicateurs du Développement Mondial
EDU	La durée de la scolarité obligatoire	Statistique de l'éducation de données de la Banque Mondiale
FCHP	La formation brute de capital fixe en % du PIB.	Indicateurs du Développement Mondial
GOV	Dépense de consommation finale des administrations publiques (en % du PIB), désigne la part moyenne des dépenses publiques en % PIB.	Indicateurs du Développement Mondial

Annexe 2: Matrice des coefficients de corrélation

	GDP	VA	PV	GE	RQ	RL	CC	INDS-P	GDS	OPNS	INV	INF	EDU	FCPH	GOV
GDP	1.00000	-0.372392	0.216146	0.072470	-0.106091	0.555200	-0.247648	-0.012289	0.781688	0.366608	0.684798	-0.120923	0.197080	0.628858	-0.581460
VA	-0.372392	1.00000	0.215869	0.547475	0.601170	-0.035691	0.575256	0.134052	-0.605898	-0.206615	-0.437394	0.162157	-0.120184	-0.470808	0.159400
PV	0.216146	0.215869	1.00000	0.247664	0.557806	0.416791	0.383592	0.223419	0.172510	0.181861	0.119858	-0.227533	-0.057176	0.152908	0.190303
GE	0.072470	0.547475	0.247664	1.00000	0.221312	0.309028	0.470156	0.077911	-0.039197	-0.183170	0.330041	-0.311738	-0.472099	0.309358	-0.479150
RQ	-0.106091	0.601170	0.557806	0.221312	1.00000	0.292134	0.261594	0.174644	-0.195097	0.322682	-0.180313	0.056526	0.243346	-0.196247	0.203177
RL	0.555200	-0.035691	0.416791	0.309028	0.292134	1.00000	-0.103759	0.117685	0.678156	0.379080	0.642870	-0.104233	0.367924	0.610350	-0.602196
CC	-0.247648	0.575256	0.383592	0.470156	0.261594	-0.103759	1.00000	0.051711	-0.311630	-0.226260	-0.133847	-0.032516	-0.370331	-0.126801	0.189433
INDS_P	-0.012289	0.134052	0.223419	0.077911	0.174644	0.117685	0.051711	1.00000	0.003784	-0.032118	-0.045451	0.020198	0.044465	-0.036710	0.035840
GDS	0.781688	-0.605898	0.172510	-0.039197	-0.195097	0.678156	-0.311630	0.003784	1.00000	0.468740	0.875023	-0.117800	0.304802	0.863314	-0.612009
OPNS	0.366608	-0.206615	0.181861	-0.183170	0.322682	0.379080	-0.226260	-0.032118	0.468740	1.00000	0.314366	0.196417	0.466904	0.300740	-0.149245
INV	0.684798	-0.437394	0.119858	0.330041	-0.180313	0.642870	-0.133847	-0.045451	0.875023	0.314366	1.00000	-0.365535	-0.007167	0.989571	-0.750044
INF	-0.120923	0.162157	-0.227533	-0.311738	0.056526	-0.104233	-0.032516	0.020198	-0.117800	0.196417	-0.365535	1.00000	0.405954	-0.416910	0.093901
EDU	0.197080	-0.120184	-0.057176	-0.472099	0.243346	0.367924	-0.370331	0.044465	0.304802	0.466904	-0.007167	0.405954	1.00000	-0.046423	-0.039889
FCPH	0.628858	-0.470808	0.152908	0.309358	-0.196247	0.610350	-0.126801	-0.036710	0.863314	0.300740	0.989571	-0.416910	-0.046423	1.00000	-0.691240
GOV	-0.581460	0.159400	0.190303	-0.479150	0.203177	-0.602196	0.189433	0.035840	-0.612009	-0.149245	-0.750044	0.093901	-0.039889	-0.691240	1.00000

Annexe 3: Régression en utilisant les Moindres Carrés Ordinaires (MCO)

Dependent Variable: GDP

Method: Least Squares

Date: 06/24/16 Time: 22:34

Sample: 1 65

Included observations: 65

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.049688	7.945237	0.887285	0.3792
VA	4.466805	3.234519	1.380980	0.1734
PV	12.07305	3.734591	3.232765	0.0022
GE	-2.899629	4.288529	-0.676136	0.5021
RQ	-4.652577	3.130818	-1.486058	0.1435
RL	-7.271081	2.833212	-2.566374	0.0133
CC	-5.689402	3.085359	-1.844000	0.0711
INDS_P	-0.002120	0.005225	-0.405629	0.6867
GDS	0.344078	0.119759	2.873078	0.0060
OPNS	0.023283	0.022340	1.042193	0.3023
INV	1.076394	0.232327	4.633098	0.0000
INF	-0.193991	0.077390	-2.506682	0.0155
EDU	-0.456185	0.820124	-0.556239	0.5805
FCPH	-1.268648	0.217705	-5.827366	0.0000
GOV	-0.338041	0.182720	-1.850051	0.0702
R-squared	0.833674	Mean dependent var	4.879883	
Adjusted R-squared	0.787103	S.D. dependent var	3.817059	
S.E. of regression	1.761219	Akaike info criterion	4.169064	
Sum squared resid	155.0946	Schwarz criterion	4.670845	
Log likelihood	-120.4946	F-statistic	17.90109	
Durbin-Watson stat	1.973021	Prob(F-statistic)	0.000000	

Annexe 4: Graphiques Scatter de la relation de variable dépendante par rapport à toutes les autres variables indépendantes

