

Libérer le potentiel de l'Afrique : Explorer le lien synergique entre le développement financier et la croissance économique

Unlocking Africa's potential: Exploring the synergistic link between financial development and economic growth

Ahmed MAHMOUDI, (Doctorant)

*Laboratoire d'Économie et Management des Organisations
Faculté d'Économie et de Gestion - Kenitra
Université Ibn Tofail, Kenitra, Maroc*

Mohamed TORRA, (Professeur d'Enseignement Supérieur)

*Laboratoire d'Économie et Management des Organisations
Faculté d'Économie et de Gestion - Kenitra
Université Ibn Tofail, Kenitra, Maroc*

Adresse de correspondance :	Faculté d'Économie et de Gestion B.P 242 Kénitra Maroc. Université Ibn Tofail Maroc (Kenitra) Téléphone : +212 5 37 32 92 18
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	MAHMOUDI, A., & TORRA, M. (2023). Libérer le potentiel de l'Afrique : Explorer le lien synergique entre le développement financier et la croissance économique. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 4(3-2), 1-21. https://doi.org/10.5281/zenodo.7982293
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: April 30, 2023

Accepted: May 30, 2023

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

ISSN: 2658-8455

Volume 4, Issue 3-2 (2023)

Libérer le potentiel de l'Afrique : Explorer le lien synergique entre le développement financier et la croissance économique

Résumé

Le développement financier est une stratégie adéquate pour une croissance économique durable. Basé sur des données de 10 pays africains à PIB élevé sur la période 2000-2020. Ce papier évalue la relation entre le développement financier et la croissance économique d'une part, et leur lien de causalité d'autre part. Pour ce faire, une approche économétrique avancée, à savoir *Cross-Sectional Augmented Autoregressive distributed lag*, connue sous le nom CS-ARDL, est employée. Nous constatons que la croissance économique est le résultat direct d'un développement financier élevé, et que ses effets sont pour la plupart favorables. De fait, les résultats montrent qu'à court terme, toutes les variables explicatives du développement financier sont positivement corrélées avec la croissance économique, à des degrés d'influence différents de l'une à l'autre. Cependant, à long terme, les mêmes résultats sont observés pour le crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques, le crédit intérieur fourni au secteur privé et les créances sur le secteur privé, alors que la masse monétaire tend à avoir un impact négatif sur la croissance ce qui nous semble intéressant. En outre, nous montrons que la relation entre le développement financier et la croissance économique est bidirectionnelle, ce qui signifie que la finance n'augmentera pas seulement le niveau de la croissance économique, mais qu'elle aura également un effet indirect avantageux sur celle-ci. Ceci étant dit, notre étude souffre de certaines limitations qui sont principalement dues au manque de données ; sur les pays, ce qui explique pourquoi seuls 10 pays sont pris en compte, et sur les indicateurs, ce qui limite notre choix d'indicateurs à ceux que nous avons utilisés.

Mots clés : Finance, Développement financier, Croissance économique, Continent Africain, Modèle CS-ARDL.

Classification JEL : C1, O1, O16

Type de l'article : Recherche appliquée.

Abstract

Financial development is an adequate strategy for sustainable economic growth. Based on data from 10 high-GDP African countries over the period 2000-2020. This paper assesses the relationship between financial development and economic growth on one hand, and their causality link on the other hand. For this purpose, an advanced econometric approach, namely *Cross-Sectional Augmented Autoregressive distributed lag*, known as CS-ARDL, is employed. We find that economic growth is a direct result from high financial development, with its effects in the most part are favorable. In fact, the results show that in the short run, all the explanatory variables of financial development are positively correlated with economic growth, with different degrees of influence from one to another. However, in the long run, the same results are observed for domestic credit provided to the private sector by banks, domestic credit provided to the private sector and claims on the private sector, while the money supply tends to have a negative impact on growth, which seems interesting. Moreover, we show that the relationship between financial development and economic growth run both ways, meaning that, more finance will not only increase the level of economic growth, but it will also affect itself indirectly.

This being said, our study suffers from certain limitations which are mainly due to the lack of data on countries, which is why only 10 countries are taken into account, and on indicators, which limits our choice of indicators to those we have used.

Keywords: Finance, Financial development, Economic growth, African continent, CS-ARDL Model.

JEL Classification: C1, O1, O16

Paper type: Empirical research.

1. Introduction :

Publié le 19 janvier 2023, le rapport (African Development Bank, 2023) inaugural intitulé « Performances et perspectives macroéconomiques de l'Afrique », par le Groupe de la Banque Africaine de Développement, indique que « la croissance économique au niveau des cinq régions africaines a été positive en 2022 et les perspectives devraient être stables pour 2023-2024 », et que les projections pour la croissance sont deviner supérieurs aux figures global limier à 2.7%, avec un taux de 3.2%. Différentes méthodes peuvent être, et ont été, utilisées pour identifier et définir les périodes de croissance soutenue ou d'accélération de la croissance. A cet égard, et au cours des vingt dernières années, l'économie Africaine s'est bien développée, avec un taux de croissance annuel moyen du PIB de 4.6%. Toutefois, bien que personne ne peut réfuter le progrès économique Africain, à l'échelle mondiale le continent demeure sous le coup d'une détresse omniprésente due à une confluence de chocs, à la fois internes et externes.

En essence, la croissance économique dépend de l'accumulation de plusieurs facteurs dans le processus de production et de progrès technique. Traditionnellement, la finance a toujours été liée aux sources de la croissance, considérant le capital comme un élément crucial et son amoncellement comme une condition substantielle pour l'assurer. De fait, le niveau de développement financier d'un pays est dû à l'aptitude d'un individu à accéder au crédit et aux services financiers. (Levine, 1997a) Explique que la fonction initiale du secteur financier, autrement dit le système financier, est de faciliter l'allocation des ressources dans le temps et l'espace dans un cadre incertain. De plus (Levine, 2005) est revenu sur le sujet en indiquant qu'un système financier développé suppute le montant des transactions économique et affecte favorablement toute activité commerciale et entrepreneuriale. D'autres parts (Demirguc-Kunt, et al., 2006) divulguent que les frictions du marché, innées à cause de l'asymétrie d'information, peuvent être réduites en connectant davantage les serveurs avec les spéculateurs et en allouant les ressources à des projets rentables. Outre, (King, et al., 1993) débrouillent que, grâce à la diversification des risques qu'offre un secteur financier développé, ce dernier assure en soi le changement technologique et notamment la croissance économique.

(Pienknagura, 2011) A par ailleurs emmené son analyse en trois haltes. Dans un premier temps (Pienknagura, 2011) a démontré l'existence d'une corrélation positive entre le développement financier et la croissance économique au niveau agrégé. La même conclusion s'est dégagée, ensuite, lorsqu'il a examiné la relation entre le développement financier et la croissance des ventes au niveau des firmes, puisque l'un des canaux par lesquels le développement financier pourrait impacter la croissance est de procurer aux firmes une marge de manœuvre financière et de le soutenir à investir dans les activités stimulatrices de la croissance. De plus, dans un troisième temps, (Pienknagura, 2011) montre que le développement financier et les dépenses en R&D sont positivement corrélés, ce qui suggère que la compréhension de la relation entre le développement financier, la R&D et la croissance est très importante.

En revanche, (Cecchetti, et al., 2012), (Shen, et al., 2006) et (Arcand, et al., 2015), entre autres, estiment de cela que la croissance économique n'est pas toujours imminente. En effet, ils arguent que le développement financier devient une entrave à la croissance économique et que la relation entre les deux est accablée par d'autres facteurs, tels que le niveau d'inflation, le niveau initial de développement du pays, le niveau de crédit octroyé au secteur privé en fonction du PIB etc., à prendre en compte.

De cela, cet article adresse les enjeux liés à la croissance économique qui demeurent et varient d'un continent à l'autre et plus précisément d'un pays à l'autre compte tenu de la diversité des systèmes économiques et financiers en place. En effet, les pays doivent donc identifier les facteurs qui influencent la croissance économique et proposer de meilleures stratégies pour la maintenir. D'un point de vue analytique, et sur la base de la littérature pionnière, le niveau du crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques, ainsi que le niveau de crédit intérieur

fourni au secteur privé en général, impacts substantiellement la croissance économique. De même, les créances sur le secteur privé et la masse monétaire contribuent impérativement à la productivité de la croissance économique. De plus, certains pays à PIB élevé ont la possibilité de vouer une part plus importante de leur richesse nationale dégagée à l'investissement afin de supporter les affaires fructueuses, de lutter contre l'indésirable et d'éterniser l'effet positif du développement financier sur la croissance. D'autre part, le taux d'ouverture commerciale est également important, la littérature nous montre qu'il impulse les échanges entre les pays favorisant ainsi le progrès économique (Beck, 2002). Cependant, en raison de limitations au niveau des moyens nécessaires et des critères abortifs à exaucer par les pays en voie de développement, à titre d'exemple les pays Africains, ces derniers sont à la traîne.

En revanche, cette étude cherche à vérifier si le développement financier influence la croissance économique dans les pays Africains à PIB élevé. En effet, nous nous demandons comment les représentants du développement financier et de l'environnement économique influencent la croissance économique. Et d'ailleurs quelles stratégies devraient être appliquées pour l'assurer ?

Notre choix impose deux questions majeurs : la première est pourquoi les pays Africains ? et la seconde est plus spécifiquement pourquoi les économies Africaines à PIB élevé ? En effet, notre recherche se focalise sur ces économies pour certaines raisons. Le choix du continent Africain s'explique à la fois sur le plan personnel qu'économique. Pour le premier, l'Afrique est la patrie, donc naturellement son sujet nous concerne. Alors qu'économiquement, le continent reste, malheureusement, à la traîne des autres en termes de croissance économique ce qui étend devant nous une opportunité pour « faire face ». En ce qui concerne notre choix des économies Africaines à PIB élevé, de notre compréhension, et puisque le PIB reste l'indicateur qui représente à plein la croissance économique, si on veut bien interpellier cette relation, les pays à PIB élevé vont escompter davantage nos résultats et conclusions.

Cet article apporte des contributions maintes à la littérature existante. Premièrement, il examine le rôle du développement financier dans la croissance économique au moyen de trois indicateurs principaux différents, à savoir le niveau de crédit fourni au secteur privé par les banques, le niveau de crédit fourni au secteur privé et la masse monétaire. Deuxièmement, nous avons inclus des facteurs environnementaux, également appelés facteurs de contrôle, afin d'étudier tangiblement l'impact sur la croissance économique. De cela, à notre connaissance, notre étude est la première à évaluer l'effet que le développement financier peut avoir sur la croissance économique en s'appuyant sur un échantillon des pays Africains à PIB élevé et des approches économétriques avancées, tels que l'approche « *Cross-sectionally Augmented Autoregressive Distributed Lag* » : CS-ARDL.

Les résultats sont documentés et discutés davantage en deçà. En outre, La structure de cet article est la suivante : Après l'introduction, une revue de la littérature, abrégée, de la littérature précédente liée au sujet a été structurée dans la section « Revue de littérature ». Dans la section suivante, intitulée « Méthodologie », le concept, l'estimation du modèle et les approches économétriques, y compris les sources de données, ont été expliqués. Ensuite, les résultats et les interprétations qui en découlent sont décrits et discutés dans la section intitulée « Résultats & Discussions ». Enfin, nous termineront avec une conclusion.

2. Revue de littérature :

Différents points de vue, soutenus par différents auteurs dans la littérature sur la croissance économique et le développement financier, sont présentés afin d'identifier la nature et le lien de causalité qui caractérise leur relation.

Il est bien connu qu'un système financier performant et stable est un moteur important de la croissance économique. De fait, le bon fonctionnement du système financier est un élément,

voire une condition, pivot à la croissance, et que seulement par le biais du premier la dernière est garantie.

Cela étant dit que le rôle des intermédiaires émerge (Schumpeter, 1912) a argué que la qualité des services procurée par l'intermédiation financière est significativement importante à l'innovation technologique, l'accumulation de capital ainsi qu'à la stimulation de la croissance. En particulier (Schumpeter, 1912) a mis l'accent sur le rôle important du banquier, qui a la prérogative d'assurer par son activité la meilleure allocation possible des ressources. En soulignant l'importance de crédit à la production (Schumpeter, 1912) explique comment seul le développement financier garantit à son accessibilité. *The banker, therefore, is not so much primarily a middleman...He authorizes people, in the name of society as it were... "to innovate"* (Schumpeter, 1912). De fait, sur les empreintes de Schumpeter, une vaste littérature s'est développée sur ce point, introduisant une panoplie de modèles théoriques qui se rapportent, directement et indirectement, à la fonctionnalité des intermédiaires financiers. En effet (Greenwood, et al., 1990) ont focalisé sur l'importance des services monétaires fournis par les intermédiaires financiers en démontrant comment l'optimisation de l'allocation des ressources fournie par ces derniers augmente l'efficacité de l'investissement et de la croissance. Dans le même cadre, et en se référant au phénomène du risque, les modèles de (Bencivenga, et al., 1991) et (Saint-Paul, 1992) ont montré que l'ampleur de la diversification des risques et l'effet positif qui en résulte sur la croissance augmentent à mesure que la taille du système financier passe d'un faible niveau à un niveau élevé.

Dans l'ensemble, la littérature fournit de nombreuses preuves empiriques de l'existence d'une relation positive entre la finance et la croissance économique avec les articles qui se distinguent principalement en termes de pays, de périodes, de méthodes utilisées et de variables sélectionnées. (Goldsmith, 1969). En utilisant le ratio actifs financiers/PNB (produit national brut) comme indicateur de développement financier et en se basant sur l'assertion selon laquelle la taille du système financier est positivement corrélée à la qualité et l'efficacité des services financiers, a été le premier économiste à prouver empiriquement cette relation positive. (Goldsmith, 1969) a constaté qu'un parallélisme approximatif peut être observé à long terme entre la croissance économique et le développement financier, ainsi que l'existence de certains indicateurs dans certains pays qui montrent que les périodes de croissance rapide s'accompagnent de taux de développement financier supérieurs à la moyenne. Toutefois, les travaux de (Goldsmith, 1969) n'étaient pas entiers dans la mesure où il ne prenait pas en considération d'autres facteurs susceptibles d'influencer la croissance et ne tirait pas de conclusions sur la causalité. Pour combler ces lacunes, (King, et al., 1993) ont examiné les canaux de l'accumulation de capital et de la productivité, en construisant des mesures supplémentaires de développement financier et en analysant l'impact du niveau de développement sur les composantes de la croissance. En fait, sur la base d'un échantillon de 80 pays, leurs résultats indiquent que l'intensité du développement financier est positivement associée à des taux plus rapides de croissance économique, d'accumulation de capital et d'amélioration d'efficacité économique. Ils ont également décrit et démontré comment le développement financier est un bon prédicteur de la croissance à long terme. Dans la même veine (Levine, 2005) affirme également que la croissance économique se réalise à travers le développement financier. Selon son analyse, le développement financier s'affale sur le bon fonctionnement de cinq fonctions majeures du système financier, à savoir : i) *Produire des informations ex ante sur les investissements possibles et allouer les capitaux* ii) *Contrôler les investissements et exercer une gouvernance d'entreprise après avoir fourni des fonds* iii) *Faciliter l'échange, la diversification et la gestion des risques* iiiii) *Mobiliser et mettre en commun l'épargne* iiiii) *Faciliter l'échange de biens et de services*. (Levine, 2005) Poursuit en expliquant que le bon fonctionnement de ces fonctions influence positivement l'épargne et l'investissement ainsi qu'il dilate la croissance. En outre (Levine, et al., 2000), en utilisant deux

approches économétriques différentes, sont parvenus à la même conclusion, à savoir que le développement financier a une bonne influence sur la croissance économique, l'augmentation de productivité et l'accumulation de capital. De fait, dans ce papier les auteurs décortiquent la question en se concentrant d'abord sur la technique GMM, utilisée principalement pour faire face aux problèmes économétriques induits par les effets non observés spécifiques à chaque pays, et ensuite sur l'estimateur *cross-sectional*, pour renforcer leurs résultats, respectivement, pour un échantillon de 74 pays et 71 pays pour la période de 1960-1995.

De plus, la régression de (Rioja, et al., 2004) a montré que l'ampleur de l'impact de la finance sur la croissance est dirigée principalement par son niveau de développement. Ils avancent en expliquant que dans la région basse (les pays ayant un très faible niveau de développement financier), les améliorations supplémentaires des marchés financiers ont un effet incertain sur la croissance. Pourtant, dans la région intermédiaire et supérieure, le développement financier a un effet significatif et positif sur la croissance. Cependant, la littérature montre que la croissance économique dépend également d'autres facteurs que la finance. (Rousseau, et al., 2002) stipulent que la finance n'a aucun effet sur la croissance dans les pays à forte d'inflation, en précisant que c'est le cas des économies dont les taux d'inflation se situent entre 13 % et 25%. D'autres travaux tels que (Arcand, et al., 2015) et (Cecchetti, et al., 2012) ont révélé l'existence d'un seuil au-delà duquel des effets « parasitaires », tels qu'expliqué par (Boucher, et al., 2013), interviennent pour mitiger l'impact positif que la finance peut avoir sur la croissance. (Arcand, et al., 2015) et (Cecchetti, et al., 2012) montrent, respectivement, que lorsque le ratio du crédit au secteur privé par rapport au PIB se situe au-dessus de 100 % et de 90% la finance aura un impact défavorable sur la croissance et vice-versa. Basées sur une approche de panel (Law, et al., 2014) parvinrent à montrer que ce seuil est de 88% du PIB, et qu'en dessous de ce seuil, un effet significativement positif du développement financier sur la croissance économique est observé, tandis que au-delà de ce seuil l'effet devient négatif.

En 1966, dans un travail de collaboration avec Rondo Cameron, (Hugh, 1966) a posé une question intéressante : *Le système financier d'un pays peut-il être un secteur moteur de son croissance économique ?* Les observations de (Hugh, 1966) indiquent que dans l'économie réelle « la causalité » de la relation entre la finance et la croissance économique a un sens double, et que la nature de cette causalité dépend principalement du processus de croissance. Les auteurs poursuivent en expliquant que ce n'est qu'aux premiers stades de la croissance économique que la finance la soutient significativement (l'hypothèse de *supply-leading*)¹ alors qu'elle devient un simple suiveur des activités réelles aux stades plus avancés (l'hypothèse de *demand-following*)². En effet, selon le *supply-leading* hypothèse la création de marchés financiers et l'optimisation de leurs services entraîneront le secteur réel sur la voie de la croissance. (McKinnon, 1973) et (Shaw, 1973) affirment qu'un secteur financier bien développé minimise les coûts de transaction et de surveillance ainsi que l'asymétrie de l'information et, en retour, améliore l'intermédiation financière. L'existence d'un secteur financier bien développé renforce la création de services financiers ainsi que leur accessibilité en prévision de leur demande par les acteurs du secteur réel de l'économie. Le *supply-leading* hypothèse suppose que l'économie réagit à la croissance du secteur réel étoffer en amont par le développement financier. À l'opposé, le *demand-following* hypothèse, développée par (Robinson, 1952), suppose que le développement financier dépend de la prospérité économique qui émerge dans l'économie et que seul le secteur réel garantit le développement de la finance. D'autres travaux montraient l'existence d'une « causalité bidirectionnelle »³ entre la finance et la croissance.

¹ A voir, entre d'autre, (King, et al., 1993) , (Ahmed, et al., 1998), (Khan, 2001) , (Evans, 2015), (Hassan, et al., 2011) et (Sghaier, 2018).

² A voir, entre d'autre, (Agbetsiafa, 2003) et (Odhimbo, 2008).

³ A voir, entre d'autre, (Greenwood, et al., 1997) et (Al-Yousif, 2002).

Il peut sembler évident que si le développement favorise la croissance économique, le développement financier devrait également la favoriser, mais ce n'est pas toujours le cas. Dès les travaux de (Robinson, 1952) et (Robert, 1988) qui ont indiqué que le développement de la finance n'est qu'une simple réponse aux besoins créés par le processus de croissance économique, une littérature assez importante s'est développée en faveur de cette hypothèse. (De Gregorio, et al., 1995), en se basant sur le même échantillon que (King, et al., 1993), ont démontré que la corrélation entre ces deux sphères est négative. Ils ont fait valoir que la croissance se dilate de manière significative à mesure que le niveau initial de revenu par habitant diminue, plutôt que l'inverse. En outre (Singh, 1997) affirme que le développement financier est défavorable à la croissance dans le long terme, en fait, dans certains cas, ce développement peut même déclencher des situations d'instabilité sur le plan macroéconomique en raison de la volatilité et du caractère arbitraire inhérents au processus de fixation des prix sur les marchés financiers. (Ram, 1999), quant à lui, a porté son analyse sur un échantillon construit de 95 pays, dont les résultats indiquent que 56 pays ont une corrélation négative entre le ratio de liquidité, utilisé comme indicateur de développement financier, et le taux de croissance du PIB par habitant, 16 pays sont significatifs à 5% et que 23 pays ont affirmé l'hypothèse de corrélation, dont seulement 9 pays ont des résultats patents. Dans le même sens, les résultats de (Law, et al., 2014) et (Soedarmono, et al., 2017) ont illustré graphiquement une courbe de forme U inversée de la relation entre la finance et la croissance économique. Cela peut également être projeté des résultats obtenus par (Allen, et al., 2005), (Hasan, et al., 2009) et (Shen, et al., 2018), entre d'autres, qui ont tous prétendent que le développement financier ne favorise pas la croissance économique.

Dans le contexte africain, (Akinlo, et al., 2010), dû à la technique VECM, ont prouvé la relation à long terme entre le développement financier et la croissance pour 10 pays⁴ subsahariens. Cependant, Les résultats montrent que le développement financier n'influence la croissance économique qu'en République centrafricaine, en République du Congo, au Gabon et au Nigeria, tandis qu'en Zambie, le sens de la causalité s'inverse et la croissance économique influence le développement financier. De plus, une relation bidirectionnelle entre le développement financier et la croissance économique a été détectée au Kenya, au Tchad, en Afrique du Sud, en Sierra Leone en Eswatini. Cela a amené les auteurs à recommander, d'une part, la nécessité de développer le secteur financier par des politiques réglementaires et macroéconomiques appropriées et, d'un autre, qu'en Zambie l'accent soit mis sur la croissance économique pour déclencher le développement financier. Par ailleurs, et cette fois pour le sous-continent Nord-Africain, (Abida, et al., 2015) ont montré, en employant la technique GMM, que le développement financier a un impact positif sur l'économie Marocaine, Egyptienne et Tunisienne.

3. Méthodologie de recherche :

3.1. Le cadre théorique et la stratégie d'estimation :

À l'égard de cette étude, un cadre théorique adéquat est développé sur la base d'un examen de la littérature correspondante. Le cadre illustre le fait que la croissance économique (CE) est une fraction du crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques, du crédit intérieur fourni au secteur privé, du taux d'investissement national, du taux d'ouverture commerciale, de la masse monétaire et du niveau des créances sur le secteur privé. Par conséquent, le développement financier peut affecter la croissance économique par le biais d'une pluralité de variables telles

⁴ L'étude a été faite pour les pays suivant : la République Centrafricaine, le Tchad, la République du Congo, le Gabon, le Kenya, le Nigeria, la Sierra Leone, l'Afrique du Sud, l'Eswatini et la Zambie.

que la profondeur du système financier, le degré de liquidité des marchés financiers et le niveau de flexibilité bancaire, etc. La croissance économique nécessite d'énormes rapprochements, à la fois endogènes et exogènes, pour qu'elle soit amorcée.

La littérature révèle que le développement financier est un facteur critique pour la croissance économique, avec les articles se différenciant, principalement, au niveau du sens de causalité. L'importance de tous les éléments que ce développement financier emporte le rend indéniable.

3.1.1. Spécification du modèle :

La présente étude propose le modèle suivant :

$$CE_{it} = \beta_0 + \beta_1(CB_{it}) + \beta_2(CP_{it}) + \beta_3(TO_{it}) + \beta_4(TI_{it}) + \beta_5(MP_{it}) + \beta_6(CNF_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Dont β indique la pente des variables explicatives, les sections transversales sont dénotées par i , (par exemple, les pays Africains à PIB élevé), tandis que t désigne la période allant de 2000 à 2020. En outre, les termes CB, CP, TO, TI, MP et CNF signifient, respectivement, le crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques, le crédit intérieur fourni au secteur privé, l'ouverture commerciale, l'investissement national, la masse monétaire et les créances sur le secteur privé.

L'équation 1 révèle que la croissance économique est une fonction du CB, CP, TO, TI, MP et CNF. La littérature pionnière indique que MP peut avoir un effet positif ou négatif attendu sur la croissance économique. De cela, on peut deviner que MP soit va avoir un effet positif ($\frac{CE}{MP} > 0$) ou un effet négatif ($\frac{CE}{MP} < 0$). Simultanément, CP, CB et TO peuvent également avoir des effets positifs ($\frac{CE}{CB} > 0$, $\frac{CE}{CP} > 0$ et $\frac{CE}{TO} > 0$) ou négatifs ($\frac{CE}{CB} < 0$, $\frac{CE}{CP} < 0$ et $\frac{CE}{TO} < 0$) sur la croissance économique. Enfin, CNF et le TI devraient avoir un effet positif sur la croissance économique ($\frac{CE}{CNF} > 0$ et $\frac{CE}{TI} > 0$).

3.1.2. Définition des variables :

La croissance économique⁵ est définie comme l'accroissement de la taille de l'économie nationale du pays durant une période précise. Cette taille est typiquement mesurée par la production totale des biens et services dans une économie. Nombreux chercheurs affirment que la croissance économique est un corridor adéquat et approprié pour l'amélioration du bien-être. Conventionnellement, la croissance économique est mesurée par le Produit intérieur brut. De ce fait, dans cette étude, nous opterons pour le PIB réel par habitant. En ce qui concerne le développement financier, nous avons sélectionné dans cette étude trois variables qui nous semblent appropriées. La première est le ratio du crédit fourni au secteur privé (en % du PIB), largement suggéré dans la littérature, par exemple (King, et al., 1993), (Levine, 1997a), (Andersen, et al., 2003) et (Dell'Araccia, et al., 2014), et qui se réfère à l'ampleur du portefeuille de crédit octroyé par les banques de dépôt et autres institutions financières au secteur privé dans l'ensemble de l'économie. Cette variable isole les crédits au secteur privé des crédits accordés à l'État et aux entreprises publiques, ce qui nous permet d'évaluer l'une des principales fonctions des intermédiaires financiers, à savoir la mobilisation de l'épargne. Pour la profondeur, on a la variable de la masse monétaire « M3/PIB », préféré au ratio « M2/PIB » en raison de son champ plus large, cette variable capte davantage le degré de liquidité du système financier. La troisième variable est le ratio du crédit fourni au secteur privé par les banques (en % du PIB) qui a également marqué son importance en matière d'analyse de la croissance économique comme l'exhibe la littérature, à titre d'exemple (Sekali, et al., 2021) et (O. Iheonu, et al., 2020). En outre, le taux d'ouverture commerciale, le taux d'investissement national et les

⁵ La croissance économique peut être évaluée en « nominal » ou en « réel ». Le premier type appelé « la croissance économique nominale » fait référence à l'augmentation de la valeur pécuniaire de la production dans le temps. Alors que le deuxième type, il élimine l'effet de cette variation et propulse la quantité produite.

créances sur le secteur privé sont tous des variables de contrôle qui jouent un rôle primordial dans cette relation. Le tableau 1 présente les variables, les mesures, les codes et les sources.

3.1.3. Base et source de données :

Pour estimer les effets du développement financier sur la croissance économique, une base de données de panel équilibrée est utilisée de 2000 à 2020 pour 10 pays Africains à PIB élevé, à savoir le Maurice, les Seychelles, l'Algérie, la Tunisie, le Botswana, la Libye, L'Afrique du Sud, l'Égypte, Le Gabon et le Maroc. La base de données est obtenue du site internet de la Banque Mondiale (*WDI*). Le tableau 1 présente les variables, les mesures, les codes et sources. En outre, la description des statistiques est reportée dans le tableau 2.

3.2. Méthodologie d'estimation :

3.2.1. Test d'homogénéité :

Le cadre théorique développé, par (Swamy, 1970), dont le but était de déterminer le degré d'homogénéité des coefficients de l'équation de Co intégration, a été le point de départ d'une panoplie des travaux dans ce sujet. De fait, (Pesaran, et al., 2008) l'ont amélioré en introduisant deux statistiques de type "delta" : Δ et $\tilde{\Delta}_{adj}$.

$$\Delta = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\bar{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \sim X_k^2$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\bar{S} - k}{v(T, k)} \right) \sim N(0, 1)$$

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des variables

Variable	Mesure	Code	Source
PIB par habitant	\$US (en million)	CE	WDI
Crédit intérieur fourni au secteur privé	% du PIB	CP	WDI
Crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques	% du PIB	CB	WDI
Masse monétaire	% du PIB	MP	WDI
Taux d'investissement national : Formation brute du capital	% du PIB	TI	WDI
Taux d'ouverture commerciale	% du PIB	TO	WDI
Créances sur le secteur privé	Croissance annuelle en tant que % de la masse monétaire	CNF	WDI

Source : Dérivation de l'auteur

D'où, N indique le nombre des unités de coupe transversale, S indique la statistique du test de (Swamy, 1970) tandis que k indique les variables indépendantes. De cela, si la valeur de la statistique p dépasse 5%, cela signifie que nous n'avons pas réussi à rejeter l'hypothèse nulle au niveau de 5% de signification et que les coefficients de Co intégrations sont à considérer homogènes. Le test $\tilde{\Delta}_{adj}$ est la version biaisée et ajustée, de la moyenne et de la variance, de $\tilde{\Delta}$. Ces deux tests sont respectivement appropriés pour les bases de données large que minime. Par conséquent, le test standard delta (Δ) exige la non-autocorrélation de l'erreur. (Blomquist, et al., 2013) ont développés une version plus robuste du test d'homogénéité (HAC) dans laquelle ils ont relâcher les hypothèses d'homoscédasticités et d'indépendance sérielle, d'où Δ_{HAC} et $(\Delta_{HAC})_{adj}$:

$$\Delta_{HAC} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}S_{HAC} - k}{\sqrt{2k}} \right) \sim X_k^2$$

$$(\Delta_{HAC})_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} S_{HAC} - k}{v(T, k)} \right) \sim N(0, 1)$$

L'hypothèse nulle d'homogénéité peut être rejetée dans tous les scénarios, car les valeurs de la probabilité p sont inférieures à 5% dans tous les scénarios. Cela signifie que les coefficients ne sont pas homogènes et par conséquent nous sommes capables d'opter pour les techniques d'estimations en panel hétérogène.

3.2.2. Test de dépendance de la coupe transversale :

Afin de détecter la dépendance de la coupe transversale entre les variables sélectionnées, le tableau 4 présente les résultats de tests de dépendance croisée. Pour l'examiner au niveau des résidus, le test de (Pesaran, et al., 2015) et celui de (Bailey, et al., 2019) ont été employés. Les deux tests sont statistiquement significatifs à 1%, exhibant l'existence d'une dépendance de la coupe transversale au niveau des résidus.

De plus, le tableau 5 démontre les résultats des estimations de dépendance de la coupe transversale menées sur les variable, à savoir $EC_{i,t}$, $MP_{i,t}$, $TO_{i,t}$, $TI_{i,t}$, $CP_{i,t}$, $CB_{i,t}$ et $CNF_{i,t}$. Sur la base des approches de (Bailey, et al., 2016) et (Bailey, et al., 2019), la plupart des variables montrent une signification statistique au niveau de 1% prétendant une dépendance de la coupe transversale au niveau des variables du modèle.

Au niveau des résiduels on a :

Les tests de dépendance de la coupe transversale au niveau des résidus

$$CD_{NT}^{2015} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \frac{1}{\sqrt{T}} \sum_{t=1}^T \xi_{it} \xi_{jt}$$

$$CD_{BKP} = \sqrt{\frac{TN(N-1)}{2}} \bar{\rho}_N$$

Pour les variables on a :

Les tests de dépendance de la coupe transversale au niveau des variables

$$CD_{BKP} = \sqrt{\frac{TN(N-1)}{2}} \bar{\rho}_N$$

3.2.3. Test de racine unitaire de deuxième génération :

Les résultats des tests de dépendance de la coupe transversale ont dévoilé une présence, pesante, de dépendance de la coupe transversale à la fois dans les résiduels et dans les variables. Par conséquent, pour tester pour la stationnarité, en présence d'une dépendance de la coupe transversale, nous opterons pour les tests de racine unitaire de deuxième génération.

Ces résultats appellent à vérifier la stationnarité en utilisant la deuxième génération de tests de racine unitaire, puisque la première génération n'est pas censée faire face à cette corrélation⁶.

Compte tenu de nos résultats, on va utiliser le test de racine unitaire de deuxième génération proposé par Pesaran. Mathématiquement, ce test est le suivant :

$$\Delta_{y_{i,t}} = a_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \bar{y}_t + \varepsilon_{i,t}$$

D'où, a_i est le facteur déterminant, $\bar{y}_t$ désigne la dépendance de la coupe transversale à un moment t et ρ c'est le décalage. $t_i(N, T)$ dénote le rapport t correspond à α_i connu sous le nom de test de Dickey-Fuller augmenté (CADF, attribué à (Pesaran, 2003)). Cependant, un deuxième

⁶ Pour plus d'information consulté (Baltagi, 2005) et (Mátyás, et al., 2007).

test est consulté, à savoir CIPS, attribué à (Pesaran, 2007). Le tableau 6 présente les résultats de ces deux tests. Les tests ont été utilisés avec un terme constant au niveau et à la 1^{ère} différence, indiquant simultanément que toutes les variables sont stationnaires à la 1^{ère} différence à l'exception de la variable TI qui est stationnaire au niveau.

3.2.4. Test de Co-intégration :

Après la vérification de la racine unitaire au niveau des variables, et sur la base de la littérature, nous appliquerons le modèle économétrique CS-ARDL. Développé récemment par (Pesaran, et al., 2015) et utilisé pour étudier la relation à long et court terme entre CE, MP, CP, CB, TO, TI et CNF. Mathématiquement, ce test est le suivant :

$$D_{i,t} = \sum_{l=0}^{PD} \vartheta_{l,i} D_{i,t-l} + \sum_{l=0}^{PX} \delta_{l,i} X_{i,t-l} + \epsilon_{i,t}$$

Notre data impose le problème de l'hétérogénéité, avérée, ainsi que la dépendance de la courbe transversale. De cela, l'équation du modèle devient :

$$D_{i,t} = \sum_{l=0}^{PD} \vartheta_{l,i} W_{i,t-l} + \sum_{l=0}^{PX} \delta_{l,i} X_{i,t-l} + \sum_{l=0}^{PZ} \sigma_l I \bar{Z}_{t-l} + \epsilon_{i,t}$$

Avec, $Z_{t-l} = (D_{i,t-l}, X_{i,t-l})$ pour les moyennes, PD , PX et PZ nous aiderons à déterminer les lags du modèle, la variable à expliquer est représentée par $D_{i,t}$ (la variable EC), alors que les variables explicatives, à savoir MP, CP, CB, To, TI et CNF, sont représentées par $X_{i,t}$. Pour le $\bar{Z}$ c'est une variable muette pour la dimension temporelle. A long terme, le coefficient est généralement représenté tel que :

$$\hat{\theta}_{CS-ARDL,i} = \frac{\sum_{l=0}^{PX} \delta_{l,i}}{1 - \sum_{l=0}^{PD} \hat{\vartheta}_{l,i}}$$

De fait, pour les coefficients du *Mean group*, on a l'équation suivante :

$$\hat{\theta}_{MG} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{\theta}_i$$

D'ailleurs, quatre équations représentent les coefficients du court terme :

$$\begin{aligned} \Delta D_{i,t} &= \vartheta_i [D_{i,t-1} - \theta_i X_{i,t}] - \sum_{l=1}^{PD-1} \vartheta_{l,i} \Delta_l W_{i,t-l} + \sum_{l=0}^{PX} \delta_{l,i} \Delta_l X_{i,t} + \sum_{l=0}^{PZ} \sigma_l I \hat{Z}_t + \epsilon_{i,t} \\ \hat{\alpha}_i &= - \left(1 - \sum_{l=1}^{PD} \hat{\vartheta}_{l,i} \right) \\ \hat{\theta}_i &= \frac{\sum_{l=0}^{PX} \delta_{l,i}}{\hat{\alpha}_i} \\ \hat{\theta}_{MG} &= \sum_{i=1}^N \hat{\theta}_i \end{aligned}$$

4. Résultats et discussions :

4.1. Statistiques descriptives :

Le tableau 2 rapporte la description statistique des variables sélectionnées. Les résultats révèlent que pour la variable dépendante, appelée CE, qui représente la croissance économique, la valeur de la moyenne et l'écart type est respectivement de 6384.954 et 3517.726. Cela indique que les observations sont dispersées par rapport à la moyenne, exhibant une variation significative de la data. La même interprétation peut être élaborée, mais à un moindre degré, pour les variables indépendantes, CP, CB, MP et TO qui représentent, respectivement, le crédit intérieur fourni au secteur privé, le crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques, la masse monétaire et le taux d'ouverture commerciale. D'autre part, des variations minimales sont observées au niveau de TI et CNF, autrement dit le taux d'investissement national et les créances sur le secteur privé, dont la valeur de l'écart type est respectivement de 8.463052 et 6.350151. À l'égard du test d'homogénéité/hétérogénéité, les résultats présentés dans le tableau 3 dévoilent l'hétérogénéité des coefficients du panel, indiquant une certaine diversification et variété parmi les pays Africains qui le composent.

Tableau 2 : Statistiques descriptives

Variable	Observation	Moyenne	Écart-type	Min.	Max.
CE	200	6384.954	3517.726	1777.879	16992.03
CP	200	49.19898	37.16764	6.007619	142.4220
CB	200	38.82297	24.19313	5.984816	104.8486
MP	200	70.46666	29.13164	14.93093	171.2385
TI	200	24.97201	8.463052	8.442421	50.78069
TO	200	89.28330	41.05173	30.24655	225.0231
CNF	200	5.553233	6.350151	-17.51801	28.23966

Source : Estimations de l'auteur

L'estimation de la dépendance de la coupe transversale au niveau des résidus est propulsée dans le tableau 4, comme élucider dans ce dernier l'existence de la dépendance de la coupe transversale est affirmée. Les résultats de ce test au niveau des variables sont effectués pour consolider l'assertion au niveau des résidus.

Tableau 3 : Résultat du test d'homogénéité

test	Statistique	Valeur
$\tilde{\Delta}$	$\sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\bar{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \sim X_k^2$	5.918*
$\tilde{\Delta}_{adj}$	$\sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\bar{S} - k}{v(T, k)} \right) \sim N(0,1)$	6.012*
Δ_{HEC}	$\sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}S_{HAC} - k_2}{\sqrt{2k_2}} \right)$	5.802*
$(\Delta_{HAC})_{adj}$	$\sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}S_{HAC} - k_2}{v(T, k)} \right) \sim N(0,1)$	5.695*

* représente les valeurs statistiques significatives à 1%.

$\tilde{\Delta}$ et Δ_{adj} représentent, respectivement, les tests « normal » et « biaisé et ajusté » d'homogénéité.

Δ_{HEC} et $(\Delta_{HAC})_{adj}$ représentent, respectivement, la version « hétéroscédasticité et autocorrélation des erreurs » des tests « normal » et « biaisé et ajusté » d'homogénéité.

Source : Estimations de l'auteur

Tableau 4 : Les tests de dépendance de la coupe transversale au niveau des résidus

Test	Statistique	Valeur
CD_{NT}^{2015}	$\sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \frac{1}{\sqrt{T}} \sum_{t=1}^T \xi_{it} \xi_{jt}$	7.102*
CD_{BKP}	$\sqrt{\frac{TN(N-1)}{2}} \bar{\rho}_N$	11.204*

* représente la valeur statistique significative à 1%

Source : Estimations de l'auteur

Le tableau 5 reporte l'ouvrage des résultats du test de dépendance de la coupe transversale au niveau des variables. La valeur des résultats varie de 1.05 à 12.01, indiquant que les variables sélectionnées ont réussi à rejeter l'hypothèse nulle du test, prouvant l'existence d'une dépendance de la coupe transversale à chacune entre elles. Autrement dit, cela suggère que les pays Africains à PIB élevé sont interdépendants en termes de croissance économique, de développement financier et de facteurs systémiques entre 2000 et 2020.

Tableau 5 : Les tests de dépendance de la coupe transversale au niveau des variables

Test	Statistique	EC _{i,t}	MP _{i,t}	TO _{i,t}	TI _{i,t}	CP _{i,t}	CB _{i,t}	CNF _{i,t}
CB_{BKP}	$\sqrt{\frac{TN(N-1)}{2}} \bar{\rho}_N$	10.215*	9.42*	12.01*	8.50*	7.25*	1.05*	2.25*

* représente les valeurs statistiques significatives à 1%.

Source : Estimations de l'auteur

En outre, le tableau 6 présente les résultats des tests CIPS et CADF de racine unitaire. D'où on se rend compte qu'au niveau seule la variable TI qui n'a pas réussi à rejeter l'hypothèse nulle des tests, ce qui indique sa stationnarité. Par contre, les autres variables, à savoir CE, CP, CB, MP, TO et CNF, ont réussi à rejeter l'hypothèse nulle du CIPS et CADF, et qu'elles deviennent stationnaires en 1^{ère} différence.

Tableau 6 : Tests de racine unitaire de 2ème génération au niveau des variables

Résultats du CIPS test												
CE _{i,t}	ΔCE _{i,t}	MP _{i,t}	ΔMP _{i,t}	CP _{i,t}	ΔCP _{i,t}	CB _{i,t}	ΔCB _{i,t}	TO _{i,t}	ΔTO _{i,t}	TI _{i,t}	CNF _{i,t}	ΔCNF _{i,t}
-1.78	-2.38**	-1.54	-3.14*	-1.38	-3.41*	-1.48	-3.99*	-1.47	-4.46**	-2.61	-1.35*	-4.87*
Résultats du CADF test												
CE _{i,t}	ΔCE _{i,t}	MP _{i,t}	ΔMP _{i,t}	CP _{i,t}	ΔCP _{i,t}	CB _{i,t}	ΔCB _{i,t}	TO _{i,t}	ΔTO _{i,t}	TI _{i,t}	CNF _{i,t}	ΔCNF _{i,t}
-2.12	-2.38**	-1.29	-2.24**	-1.63	-2.43**	-1.42	-2.33**	-1.21	-3.27	-2.19*	-1.89**	-2.37**

*et** représentent, respectivement, les statistiques significatives à 1% et 10%.

Source : Estimations de l'auteur.

4.2. Estimation de la relation à long et à court terme : Modèle CS-ARDL

Après avoir évalué la dépendance de la coupe transversale entre les variables, nous estimerons la relation à long et à court terme entre le PIB par habitant et ses influenceurs par le biais de l'approche CS-ARDL. De cela, le tableau 7 présente les résultats des estimations du modèle

CS-ARDL. Les résultats révèlent que le crédit intérieur fourni au secteur privé (CP), le crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques (CB), la masse monétaire (MP), le taux d'investissement national (TI), le taux d'ouverture commerciale (TO) et les créances sur le secteur privé (CNF) ont une relation statistiquement significative avec la croissance économique.

Plus précisément, les résultats révèlent que les valeurs des coefficients de CB, CP, TO, TI et CNF sont positives, à savoir $\frac{\partial CE_{i,t}}{\partial CB_{i,t}} > 0$, $\frac{\partial CE_{i,t}}{\partial CP_{i,t}} > 0$, $\frac{\partial CE_{i,t}}{\partial TO_{i,t}} > 0$, $\frac{\partial CE_{i,t}}{\partial TI_{i,t}} > 0$ et $\frac{\partial CE_{i,t}}{\partial CNF_{i,t}} > 0$, tant à court terme qu'à long terme. Alors que ce n'est qu'à court terme qu'elle est positive pour MP $\frac{\partial CE_{i,t}}{\partial MP_{i,t}} > 0$, démontrant que l'enrichissement de ces variables se répercute positivement sur la croissance économique du pays de l'échantillon. D'autre part, la valeur négative du coefficient de MP affirme qu'à long terme l'impact de l'augmentation au niveau de la masse monétaire sur la croissance économique du pays de l'échantillon devient mitigé, puisque $\frac{\partial CE_{i,t}}{\partial MP_{i,t}} < 0$.

Regardant les résultats, l'impact de la masse monétaire sur la croissance économique à long terme montre une dépréciation de 25.2% de cette dernière. Bien au contraire, à court terme, on observe une appréciation de la croissance économique, celle-ci atteint 5.8% en raison de la masse monétaire. Cela peut s'expliquer par le fait qu'à long terme, l'augmentation continue de la masse monétaire amorce l'inflation, phénomène que ces pays Africains ont historiquement eu du mal à gérer, alors qu'à court terme, elle ne le provoque pas (Twinoburyo, et al., 2017). Ces résultats sont consistants avec ceux de (Van, 2020), (Burdekin, et al., 2000) et (Friedman, 1956), qui suggèrent que l'augmentation de la masse monétaire est à double tranchant et que, bien qu'il soit important d'avoir un niveau suffisant de la monnaie en circulation, il existe un seuil au-delà duquel cet impact favorable commence à susciter de l'inflation.

En outre, l'impact du crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques (CB) et du crédit intérieur fourni au secteur privé (CP) sur la croissance économique des pays Africains composant l'échantillon est également dévoilé, montrant que chaque augmentation de 1% de ces deux variables entraîne, respectivement, une augmentation de 42.3% et de 59.7% de la croissance économique à long terme. De plus, les résultats à court terme montrent que pour une même augmentation de 1% de la CB et de la CP, la croissance économique dilate respectivement de 15.4% et 22.1%. De nombreux travaux pionniers, à titre d'exemple (Levine, et al., 1998), (Levine, et al., 1998b), (Demirguc-Kunt, et al., 2006) et (Levine, 2005), entre autres, confirment également nos résultats concernant la relation positive entre le crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques et la croissance économique et le crédit intérieur fourni au secteur privé et la croissance économique. De fait, ce n'est pas difficile de comprendre comment l'augmentation du crédit octroyé influence concrètement la croissance économique. Lorsque le niveau de crédit augmente, les consommateurs et les entreprises peuvent emprunter davantage. L'augmentation de la consommation et de l'investissement dû à l'accès au crédit crée des emplois et entraîne un décuplement des revenus et des bénéfices. En outre, l'expansion du crédit affecte également les prix des actifs, ce qui se répercute sur la valeur des fonds propres. À mesure que la richesse augmente, la hausse des prix des actifs offre aux propriétaires la possibilité d'emprunter plus d'argent, ce qui entame un cycle d'expansion du crédit entraînant la fructification des investissements, la création de nouveaux emplois, de la prospérité, puis de nouveaux emprunts, tant qu'il se développe dans les limites de ce cycle, et ainsi de suite.

En ce qui concerne les variables de contrôle, à savoir l'ouverture commerciale (TO), l'investissement national (TI) et les créances sur le secteur privé (CNF), les résultats montrent que la relation entre ces trois variables et la croissance économique est positive, tant à long terme qu'à court terme, et que pour chaque augmentation d'un point (1%) du niveau de ces

variables, la croissance économique augmentera respectivement, de 12.4%, 14.1% et 8.4% à court terme. À long terme, on observe une influence positive de 42.8% pour TO, 30.8% pour TI et 31.1% pour CNF, sur la croissance économique. En effet (Chang, et al., 2009), (Saqib, et al., 2013) et (Levine, 1997a), entre autres, confirment nos résultats. Il convient de rappeler que l'ouverture commerciale et le niveau des créances sur le secteur privé peuvent potentiellement renforcer la croissance économique en permettant l'accès aux biens et aux services, en améliorant l'efficacité de l'allocation des ressources et en optimisant la productivité globale des facteurs (PGF) grâce à la diffusion des technologies et des connaissances. Naturellement, cette amélioration du PGF est également renforcée par l'augmentation du niveau national d'investissement. En effet, cette augmentation provoque une amélioration de la productivité, qui à son tour mène à la croissance. Celle-là entraîne alors une augmentation des bénéfices et des investissements supplémentaires, et dans une économie idéale, ce cycle se poursuit. ECT montre qu'autour de 15.8% de déséquilibre est corrigé chaque année.

Tableau 7 : Résultats du CS-ARDL

Variable		Variable	
Estimation à long terme		Estimation à court terme	
$CE_{i,t}$	0.511*(0.003)	$\Delta CE_{i,t}$	0.032* (0.0051)
$CB_{i,t}$	0.423**(0.007)	$\Delta CB_{i,t}$	0.154**(0.0097)
$CP_{i,t}$	0.597*** (0.002)	$\Delta CP_{i,t}$	0.221*** (0.0036)
$TO_{i,t}$	0.428** (0.0024)	$\Delta TO_{i,t}$	0.124** (0.0012)
$TI_{i,t}$	0.308*** (0.005)	$\Delta TI_{i,t}$	0.141*** (0.0078)
$MP_{i,t}$	-0.252* (0.008)	$\Delta MP_{i,t}$	0.058* (0.0014)
$CNF_{i,t}$	0.311** (0.0054)	$\Delta CNF_{i,t}$	0.084** (0.0007)
		ECT	-0.158* (0.001)

*, ** et *** représentent les statistiques significatives, respectivement, à 1%, 5% et 10%

Source : Estimations de l'auteur

4.3. Consolidation des résultats : Estimation de la relation à long et à court terme par les estimateurs CCEMG et AMG

Pour vérifier la robustesse des résultats obtenus par l'estimateur CS-ARDL, on a employé deux autres techniques afin de renforcer nos résultats. La première est une technique, développée par (Pesaran, 2006), appelée « *Forwarded Common Correlated Effects Mean Group* », autrement dit CCEMG, dont $\beta_j (= \beta + \omega_j)$ est l'estimateur et avec un β commun à tous les pays de l'échantillon. Attribué à (Eberhardt, et al., 2010), la seconde technique appelée « *Augmented Mean Group* », ou AMG, équivalente au CCEMG, est également une technique largement mobilisée dans la littérature et qui nous aiderons à capturer les effets non observés dans le modèle. L'avantage de ces techniques est qu'elles permettent toutes deux de prendre en compte des coefficients hétérogènes et, bien entendu, qu'elles ont toutes deux tendance à éliminer asymptotiquement les coefficients transversaux, ce qui est parfait pour notre régression. Mathématiquement :

$$CE_{it} = \alpha_i + c_{it} + d_i \hat{\mu}_t^{ga\Delta} + \beta_{i,1}(CB_{i,t}) + \beta_{i,2}(CP_{i,t}) + \beta_{i,3}(TO_{i,t}) + \beta_{i,4}(TI_{i,t}) + \beta_{i,5}(MP_{i,t}) + \beta_{i,6}(CNF_{i,t}) + \epsilon_{i,t}$$

D'où, i et t représente, respectivement, la dimension transversale et temporelle, α représente les effets spécifiques de chaque pays, ainsi que c_{it} désigne les spécificités des trends des pays

hétérogènes. De plus, $\beta_{i,t}$ est construit par le biais de α , d'où : $\beta_{i1} = \frac{\alpha_{i1}}{1-\alpha_{i1}}$, $\beta_{i2} = \frac{\alpha_{i2}}{1-\alpha_{i2}}$, $\beta_{i3} = \frac{\alpha_{i3}}{1-\alpha_{i3}}$, $\beta_{i4} = \frac{\alpha_{i4}}{1-\alpha_{i4}}$ et $\beta_{i5} = \frac{\alpha_{i5}}{1-\alpha_{i5}}$. $\epsilon_{i,t}$ représente le terme d'erreur résulter des dynamiques de court et long terme.

Le tableau 9 communique les résultats des tests CCEMG et AMG. Les résultats confirment en premier temps la relation positive entre CE et CB, avec 41.1% et 61.3% respectivement pour CCEMG et AMG, démontrant une relation significative et favorable entre la croissance économique et le crédit intérieur fourni au secteur bancaire par les banques. Les mêmes interprétations peuvent être construites pour CP, TO, TI, et CNF. On observe que pour ces derniers, les valeurs des coefficients des tests CCEMG et AMG sont respectivement de 34.8% et de 59.2% pour le crédit intérieur fourni au secteur privé, de 32.9% et de 56.3% pour l'ouverture commerciale, de 12.8% et de 27.4% pour l'investissement national et de 52.3% et de 41.2% pour les créances sur le secteur privé. Pour MP la valeur du coefficient de CCEMG est -19.8% alors que pour AMG c'est -36.9%, ce qui indique une relation négative défavorable entre la masse monétaire (M3/PIB) et la croissance économique.

Les résultats de ces deux estimateurs confirment ceux fournis par l'estimateur CS-ARDL. Les signes restent les mêmes pour les niveaux de signification de 1%, 5% et 10%.

Puisque la relation de la croissance économique avec ces influenceurs est empiriquement établie, c'est primordial de savoir le sens de causalité de cette relation. Plusieurs estimateurs débrouillent cette question, parmi eux on a opté pour deux tests : le test de Granger, attribué à (Granger, 1969), de causalité pour les données de panel et le test de Dumitrescu-Hurlin, attribué à (Dumitrescu, et al., 2012), de causalité.

Tableau 9 : Les résultats de CCEMG et AMG

Variable	CCEMG	AMG
$CE_{i,t}$	0.371*(0.0012)	0.451*(0.0023)
$CB_{i,t}$	0.411**(0.0024)	0.613**(0.0012)
$CP_{i,t}$	0.348**(0.0047)	0.592*(0.0006)
$TO_{i,t}$	0.329*** (0.0012)	0.563*** (0.0007)
$TI_{i,t}$	0.128*(0.0078)	0.274** (0.0044)
$MP_{i,t}$	-0.198*(0.0059)	-0.369*(0.0079)
$CNF_{i,t}$	0.523** (0.0014)	0.412** (0.0069)

*, ** et *** représentent les statistiques significatives, respectivement, à 1%, 5% et 10%.

Source : Estimations de l'auteur

Les tableaux 10 et 11 présentent respectivement les résultats des tests de Granger et de Dumitrescu-Hurlin de causalité.

Les résultats de Granger indique l'existence d'une relation « Bidirectionnelle » entre CB ($CB_{i,t}$), CP ($CP_{i,t}$), TO ($TO_{i,t}$), TI ($TI_{i,t}$), MP ($MP_{i,t}$), CNF ($CNF_{i,t}$) et CE ($CE_{i,t}$). Autrement dit, les résultats présentés dans le tableau 10 montrent que la relation entre la croissance économique et chacune des autres variables est validée dans les deux sens. Plus précisément, on peut dire que la croissance économique déclenche le crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques ($CB_{i,t}$), le crédit intérieur fourni au secteur privé ($CP_{i,t}$), l'ouverture commerciale ($TO_{i,t}$), l'investissement national ($TI_{i,t}$), la masse monétaire ($MP_{i,t}$) et les créances sur le secteur privé ($CNF_{i,t}$), et que ces variables sont elles-mêmes à l'origine de la croissance économique. Signifiant autant que tout choc en matière de la politique de ces influenceurs peut affecter directement la croissance économique et vice-versa.

Renforcer par les résultats du tableau 11, le test de Dumitrescu-Hurlin de causalité fortifie les remarques promues ci-dessus. En résumé, on peut dire que pour les dix pays Africains à PIB élevé, on peut conclure qu'ils sont caractérisés par une forte dominance de l'hypothèse de la

« Bidirectionnalité » de la relation entre la croissance économique et le développement financier.

Tableau 10 : Résultats du test Granger de causalité

Sens de causalité	F-statistique	P-Valeur	Remarques
$CB_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	8.11	0.001	la relation est « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $CB_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow CB_{i,t}$	5.857	0.004	
$CP_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	4.32	0.003	la relation est « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $CP_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow CP_{i,t}$	3.21	0.000	
$TO_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	3.65	0.000	la relation est « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $TO_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow TO_{i,t}$	2.54	0.007	
$TI_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	7.14	0.002	la relation est « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $TI_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow TI_{i,t}$	5.98	0.001	
$MP_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	2.34	0.008	la relation est « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $MP_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow MP_{i,t}$	4.54	0.001	
$CNF_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	6.32	0.002	la relation est « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $CNF_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow CNF_{i,t}$	2.12	0.000	

Source : Estimations de l'auteur

Table 11 : Résultats du test Dumitrescu-Hurlin de causalité

Sens de causalité	P-Valeur	Remarques
$CB_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	0.035	Une relation homogène « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $CB_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow CB_{i,t}$	0.001	
$CP_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	0.007	Une relation homogène « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $CP_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow CP_{i,t}$	0.004	
$TO_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	0.000	Une relation homogène « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $TO_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow TO_{i,t}$	0.021	
$TI_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	0.015	Une relation homogène « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $TI_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow TI_{i,t}$	0.000	
$MP_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	0.041	Une relation homogène « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $MP_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow MP_{i,t}$	0.009	
$CNF_{i,t} \rightarrow CE_{i,t}$	0.003	Une relation homogène « bidirectionnelle » entre $CE_{i,t}$ et $CNF_{i,t}$.
$CE_{i,t} \rightarrow CNF_{i,t}$	0.000	

Source : Estimations de l'auteur

5. Conclusion :

La littérature pionnière a largement documenté l'impact positif du développement financier sur la croissance économique. Notre étude apporte des preuves empiriques supplémentaires de l'importance du système financier dans la promotion d'une croissance économique élevée. En particulier, nous examinons l'impact du crédit fourni au secteur privé par les banques, du crédit fourni au secteur privé et de la masse monétaire sur le PIB par habitant dans 10 pays Africains à PIB élevé pour la période 2000-2020. De plus, nous contrôlons l'input macroéconomique que les facteurs environnementaux peuvent avoir, à savoir : le taux d'investissement national, l'ouverture commerciale et les créances sur le secteur privé. Nos résultats indiquent que le

développement financier favorise la croissance économique de manière bidirectionnelle, sous réserve de la masse monétaire.

En effet, nos résultats ont des implications à la fois théoriques et politiques. D'un point de vue théoriquement, nos résultats renforcent l'hypothèse selon laquelle le développement financier est un atout primordial pour la croissance économique. Ils démontrent qu'un système financier plus large et plus profond est très propice à une appréciation substantielle du secteur réel. Par ailleurs, d'un point de vue politique, le développement de système financier doit être au cœur des stratégies de réforme législative. En effet, les décideurs politiques devraient prendre en compte l'importance du système financier dans l'amélioration du niveau de croissance. De cela, il est recommandé d'augmenter les niveaux de crédit à la population, en particulier aux entreprises. Néanmoins, un niveau minimum de cautionnement par rapport à la quantité de monnaie en circulation est requis.

Références :

- (1). **Abida, Zouheir, Sghaier, Mohamed Imen et Zghidi, Nahed. 2015.** Financial development and economic growth: evidence from north african countries. *Economic Alternatives*. Avril 2015, 2, pp. 17-33.
- (2). **African Development Bank. 2023.** *Africa's macroeconomic performance and outlook*. Abidjan : African Development Bank, 2023.
- (3). **Agbetsiafa, Douglas. 2003.** The finance growth nexus: evidence from sub-saharan africa. *International Advances in Economic Research*. Mai 2003, Vol. 9.
- (4). **Ahmed, Syed et Ansari , M. I. 1998.** Financial sector development and economic growth: the south-asian experience. *Journal of Asian Economics*. 1998, Vol. 9, 3, pp. 503-517.
- (5). **Akinlo, Anthony et Egbetunde, Tajudeen. 2010.** Financial development and economic growth: the experience of 10 sub-saharan african countries revisited. *The Review of Finance and Banking*. 2010, Vol. 02, 1, pp. 17-28.
- (6). **Allen, Franklin, Qian, Jun et Qian, Meijun. 2005.** Law, finance, and economic growth in china. *Journal of Financial Economics*. Juillet 2005, Vol. 77, 1, pp. 57-116.
- (7). **Al-Yousif, Y. K. 2002.** Financial development and économique growth: another look at the evidence from developing countries. *Review of Financial Economics*. 2002, pp. 131-150.
- (8). **Andersen, Thomas et Trap, Finn. 2003.** Financial liberalization, financial development and economic growth in LDCs. *Journal of International Development*. 2003, Vol. 15, 2, pp. 189-209.
- (9). **Arcand, Jean-Louis, Berkes, Enrico et Ugo, Panizza. 2015.** Too Much Finance ? *Journal of Economic Growth*. Juin 2015, Vol. 20, 2, pp. 105-148.
- (10). **Bailey, Natalia, Kapetanios, George et Pesaran, Hashem H. 2016.** Exponent of cross-sectional dependence. *Journal of Applied Econometrics*. Septembre 2016, Vol. 31, 6, pp. 929-960.
- (11). **Bailey, Natalia, Kapetanios, George et Pesaran, Hashem M. 2019.** Exponent of cross-sectional dependence for residuals. *Sankhya B*. Mai 2019, pp. 46-102.
- (12). **Baltagi, Badi H. 2005.** *Econometric analysis of panel data*. 2005. pp. 237-263.
- (13). **Beck, Thorsten. 2002.** Financial development and international trade: is there a link? *Journal of International Economics*. Janvier 2002, Vol. 57, pp. 107-131.
- (14). **Bencivenga, Valerie R. et Smith, Bruce D. 1991.** Financial intermediation and engogenous growth. *The Review of Economic Studies*. 1991, Vol. 58, 2, pp. 195-209.

- (15). **Blomquist, Johan et Westerlund, Joakim. 2013.** Testing slop homogeneity in large panels with serial correlation. *Economics Letters*. Décembre 2013, Vol. 121, 3, pp. 374-378.
- (16). **Boucher, Christophe, et al. 2013.** Quand la finance ne sert plus la croissance. *L'économie mondiale*. 2013, pp. 78-90.
- (17). **Burdekin, Richard C.K., et al. 2000.** When does inflation hurt economic growth? different nonlinearities for different economies. *Claremont Colleges Working Papers in Economics*. 2000.
- (18). **Cecchetti, Stephen G. et Kharroubi, Enisse. 2012.** Reassessing the impact of finance on growth. *BIS Working Papers, Bank of International Settlements*. Juillet 2012, 381.
- (19). **Chang, Roberto, Kaltani, Linda et Loayza, Norman V. 2009.** Openness can be good for growth: the role of policy complementarities. *Journal of Development Economics*. Septembre 2009, Vol. 90, 1, pp. 33-49.
- (20). **De Gregorio, Jose et Guidotti, Pablo E. 1995.** Financial development and economic growth. *World Development*. Mars 1995, Vol. 23, pp. 433-448.
- (21). **Dell'Ariccia, Giovanni, laeven, Luc et Marquez, Robert. 2014.** Real interest rates, leverage, and bank risk-taking. *Journal of Economic Theory*. Janvier 2014, Vol. 149, pp. 65-99.
- (22). **Demirguc-Kunt, Asli et Beck, Thorsten. 2006.** Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking & Finance*. Novembre 2006, Vol. 30, 11, pp. 2931-2943.
- (23). **Doan, Van D. 2020.** Money supply and inflation impact on economic growth. *Jouranal of Financial Economic Policy*. 2020, Vol. 12, 1, pp. 121-136.
- (24). **Dumitrescu, El. et Hurlin, C. 2012.** Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Econ Modell*. 2012, Vol. 29, pp. 1450-1460.
- (25). **Eberhardt, M. et Teal, M. 2010.** Productivity Analysis in Global Manufacturing Production. *DEGIT, Dynamics, Economic Growth, and International Trade*. 2010.
- (26). **Evans, Olaniyi. 2015.** The effects of economic and financial development on financial inclusion in africa. *MPRA Paper*. 2015.
- (27). **Friedman, M. 1956.** The quantity theory of money: a restatement. *Studies in the Quantity Theory of Money*. 1956, pp. 03-21.
- (28). **Goldsmith, R. W. 1969.** Financial structure and development. *Yale University Press, New Haven*. 1969.
- (29). **Granger, C. W. 1969.** Investigation causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*. 1969, Vol. 80, pp. 424-438.
- (30). **Greenwood , Jeremy et Jovanovic, Boyan. 1990.** Financial development, growth, and the distribution of income. *Journal of Political Economy*. 1990, Vol. 98, 5, pp. 1076-1107.
- (31). **Greenwood, Jeremy et Smith, Bruce. 1997.** Financial markets in development, and the development of financial markets. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 1997, Vol. 21, 1, pp. 145-181.
- (32). **Hasan, Iftekhar, Wachtel, Paul et Zhou, Mingming. 2009.** Intitutional development, financial deepening and economic growth: evidence drome china. *Journal of Banking & Finance*. Janvier 2009, Vol. 33, 1, pp. 157-170.
- (33). **Hassan, Kabir M., Sanchez, Benito et Yu, Jung-Suk. 2011.** Financial development and economic growth: New evidence from panel data. *The Quartely Review of Economics and Finance*. 2011, Vol. 51, 1, pp. 88-104.
- (34). **Hugh, Patrick T. 1966.** Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic Development and Cultural Change*. Janvier 1966, Vol. 14, 2, pp. 174-189.

- (35). **Khan, Aubhik. 2001.** Financial development and economic growth. *Macroeconomic Dynamics*. 2001, Vol. 5, 1, pp. 413-433.
- (36). **King, Robert G. et Ross, Levine. 1993.** Finance and Growth: Schumpeter Might be Right. *The Quarterly Journal of Economics*. Août 1993, Vol. 108, 3, pp. 717-737.
- (37). **Law, Siong Hook et Singh, Nirvikar. 2014.** Does too much finance harm economic growth? *Journal of Banking & Finance*. Avril 2014, Vol. 41, pp. 36-44.
- (38). **Levine, Ross et Zervos, R. 1998.** Capital control liberalization and stock market development. *World Development*. 1998, pp. 1169-1184.
- (39). **Levine, Ross et Zervos, S. 1998b.** Stock markets, banks, and economic growth. *American Economic Review*. 1998b, pp. 537-558.
- (40). **Levine, Ross. 2005.** Finance and Growth : Theory and Evidence. *Handbook of Economic Growth*. 2005, Vol. 1, 12, pp. 865-934.
- (41). —. **1997a.** Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. Juin 1997a, Vol. 35, 2, pp. 688-726.
- (42). **Levine, Ross, Loayza, Norman et Beck, Thorsten. 2000.** Financial intermediation and growth: causality and causes. *Journal of Monetary Economics*. août 2000, Vol. 46, pp. 31-77.
- (43). **Mátyás, L. et Sevestre, P. 2007.** *The econometrics of panel data*. 3e. 2007. pp. 279-316. Vol. 46.
- (44). **Mckinnon, R. 1973.** Money and capital in economic development. *The Brookings Institute, Washington DC*. 1973.
- (45). **O. Iheonu, Chimere, et al. 2020.** Financial sector development and Investment in selected countries of the economic community of west african states: empirical evidence using heterogeneous panel data method. *Financial Innovation*. 6, 2020.
- (46). **Odhimbo, N. M. 2008.** Financial depth, saving and economic growth in kenya: a dynamic causal linkage. *Economic Modelling*. 2008, pp. 704-713.
- (47). **Pesaran, Hashem A. et Chudik, Alexander. 2015.** Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors. *Journal of Econometrics*. October 2015, Vol. 188, 2, pp. 393-420.
- (48). **Pesaran, M. H. 2003.** A simple panel unit root test in the presence of cross section dependence. *Cambridge Working of Cambridge Papers in Economics* . 2003.
- (49). —. **2007.** A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*. 2007, Vol. 22, 2, pp. 265-312.
- (50). —. **2006.** Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*. 2006, Vol. 74, pp. 967-1012.
- (51). **Pesaran, M. H. et Yamagata, T. 2008.** Testing slop homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*. Janvier 2008, Vol. 142, 1, pp. 50-93.
- (52). **Pienknagura, Samuel. 2011.** Essays on Economic Growth and Informational Frictions. *Thèse de doctorat, en science économique, MIT, États-Unis*. Septembre 2011.
- (53). **Ram, Rati. 1999.** Financial development and economic growth: additional evidence. *Journal of Development Studies*. 1999, Vol. 35, pp. 164-174.
- (54). **Rioja, Felix et Valev, Neven. 2004.** Does one size fit all?: a reexamination of the finance and growth relationship. *Journal of Development Economics*. Avril 2004, Vol. 74, 2, pp. 429-447.
- (55). **Robert, Lucas Jr. E. 1988.** On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*. Juillet 1988, Vol. 22, 1, pp. 3-42.
- (56). **Robinson, J. 1952.** The generalisation of the general theory, in the rate of interest, and other essays. 2nd, 1952.

- (57). **Rousseau, Peter et Wachtel, Paul. 2002.** Inflation thresholds and the finance-growth nexus. *Journal of International Money and Finance*. Novembre 2002, Vol. 21, 6, pp. 777-793.
- (58). **Saint-Paul, Gilles. 1992.** Fiscal policy in a endogenous growth model. *The Quarterly Journal of Economics*. 1992, Vol. 107, 4, pp. 1243-1259.
- (59). **Saqib , N., Masnoon, M. et Rafique, N. 2013.** Impact of foreign direct investment on economic growth of Pakistan. *Advances in Management & Applied Economics*. 2013, Vol. 3, pp. 35-45.
- (60). **Schumpeter, Joseph A. 1912.** *The theory of economique development*. s.l. : Harvard University Press, Cambridge, 1912.
- (61). **Sekali, Jamal et Bouzahzah, Mohamed. 2021.** Développement financier et croissance économique : cas du Maroc. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*. Mai 2021, Vol. 2, 3, pp. 95-108.
- (62). **Sghaier, Mohamed Imen. 2018.** Financial development, institutions and economic growth in north african countries. *Romanian Economic Journal*. Septembre 2018, Vol. 21, pp. 53-72.
- (63). **Shaw, E. S. 1973.** Financial deepening in economic development. *Oxford University Press, New York*. 1973.
- (64). **Shen, Chung-Hua et Lee, Chien-Chiang. 2006.** Same Financial Development yet Different Economic Growth--Why ? *Journal of Money, Credit and Banking*. October 2006, Vol. 38, 7, pp. 1907-1944.
- (65). **Shen, Chung-Hua, et al. 2018.** Financial development and economic growth: do outliers matter ? *Emerging Markets Finance and Trade*. août 2018, Vol. 11, 54, pp. 2925-2947.
- (66). **Singh, Ajit. 1997.** Financial liberalisation, stockmarkets and economic development. *The Economic Journal*. Mai 1997, Vol. 107, 442, pp. 771-782.
- (67). **Soedarmono, Wahyoe, Hasan, Iftekhar et Arsyad, Nuruzzaman. 2017.** Non-linearity in the finance-growth nexus: Evidence from indonesia. *International Economics*. 2017, Vol. 150, pp. 19-35.
- (68). **Swamy, P. A. V. B. 1970.** Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica*. 1970, Vol. 38, 2, pp. 311-323.
- (69). **Twinoburyo, E. N. et Odhiambo, N. M. 2017.** Monetary policy and economic growth: a reveiw of international literature. *Journal of Central Banking Theory and Practice*. 2017, pp. 123-137.
- (70). **Van, Doan Dinh. 2020.** Money supply and inflation impact on economic growth. *Journal of Financial Economic Policy*. 2020, Vol. 12, 1, pp. 121-136.