

L'incidence de l'inclusion financière sur la croissance économique au pays à revenu intermédiaire : une preuve empirique

The impact of financial inclusion on economic growth in middle-income countries: empirical evidence

Mohamed IDALFAHIM, (Doctorant)

*Laboratoire d'Analyse Économique et Modélisation (LEAM)
Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales - Souissi
Université Mohamed V de Rabat, Maroc*

Rachid EL GADROURI, (Doctorant)

*Laboratoire de Recherche en Management Digital, Innovation et Logistique (LRMFIL)
École Nationale de Commerce et de Gestion- Agadir
Université Ibn Zohr d'Agadir, Maroc*

Saad ELOUARDIRHI, (Professeur d'enseignement supérieur)

*Laboratoire d'Analyse Économique et Modélisation (LEAM)
Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales - Souissi
Université Mohamed V de Rabat, Maroc*

Adresse de correspondance :	Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales – Souissi Avenue Mohammed Ben Abdallah Ragraoui Al Irfane Université Mohamed V Maroc (Rabat) 6430 (+212) 5 37 67 17 19.
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	IDALFAHIM, M., EL GADROURI, R., & ELOUARDIRHI, S. (2024). L'incidence de l'inclusion financière sur la croissance économique au pays à revenu intermédiaire : une preuve empirique. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 5(6), 570-581. https://doi.org/10.5281/zenodo.12511824
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: May 09, 2024

Accepted: June 21, 2024

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

ISSN: 2658-8455

Volume 5, Issue 6 (2024)

L'incidence de l'inclusion financière sur la croissance économique au pays à revenu intermédiaire : une preuve empirique

Résumé

Récemment, les décideurs politiques et les chercheurs ont porté leur attention sur l'inclusion financière afin de contrôler la pauvreté, l'économie informelle, la collecte des impôts et le développement financier. La littérature empirique et théorique montre que l'inclusion financière est devenue une nécessité fondamentale pour le développement économique. Cet article a pour objectif d'examiner l'effet de l'inclusion financière sur la croissance économique pour un panel de 13 pays à un revenu intermédiaire au cours de la période 2010-2021. Deux étapes ont été mises en évidence dans ce travail. Premièrement, nous avons construit un indice d'inclusion financière. Deuxièmement, la méthode des moments généralisés en système est utilisée pour estimer notre modèle. Les résultats montrent que l'inclusion financière a un effet positif sur la croissance économique.

Mots clés : Inclusion financière ; Croissance économique ; Pays à revenu intermédiaire ; GMM.

Classification JEL : C23 ; G21 ; G28.

Type de l'article : Recherche appliquée.

Abstract

Recently, policymakers and researchers have turned their attention to financial inclusion as a means of controlling poverty, the informal economy, tax collection and financial development. Empirical and theoretical literature shows that financial inclusion has become a fundamental necessity for economic development. The aim of this article is to examine the effect of financial inclusion on economic growth for a panel of 13 middle-income countries over the period 2010-2021. Two steps were highlighted in this work. First, we constructed a financial inclusion index. Secondly, the system generalized method of moments is used to estimate our model. The results show that financial inclusion has a positive effect on economic growth.

Keywords: Financial inclusion; Economic growth; Middle-income countries; GMM.

JEL Classification : C23 ; G21 ; G28.

Paper type: Empirical research.

1. Introduction :

Au cours des deux dernières décennies, les décideurs politiques, les chercheurs, et les autres acteurs financiers se sont intéressés à la finance inclusive et à la croissance économique durable. La finance conduit à une prospérité durable en assurant une redistribution efficace et équitable du capital au sein de l'économie. La mise en place de divers canaux d'inclusion financière et de croissance inclusive est essentielle pour que les pays parviennent à une croissance économique durable.

Cependant, dans les sociétés où le niveau d'inclusion financière est faible, de nombreuses personnes sont confrontées à des problèmes financiers en raison de l'inaccessibilité des services financiers. En effet, plus de 2,5 milliards de personnes n'ont pas accès aux services financiers dans le monde (GPFI 2011), ce qui signifie qu'environ 30 % de la population mondiale est exclue financièrement et elle a des problèmes de stabilité financière.

L'inclusion financière aide à élargir le réseau financier afin de créer un flux financier efficace au sein d'un pays, tout en renforçant la croissance économique et le développement. De même, l'inclusion financière occupe une place de choix en tant qu'élément propice à la réalisation de certains objectifs de développement durable. Il s'agit notamment de diminuer la pauvreté, de créer des emplois, d'améliorer l'approche-genre ou la santé. Ainsi, l'inclusion financière a été identifiée comme un catalyseur pour 7 des 17 objectifs de développement durable.

Il n'y a pas eu de définition concluante de l'inclusion financière. La Banque mondiale définit l'inclusion financière comme le degré auquel les ménages et les petites entreprises pourraient avoir accès aux services financiers, tels que les dépôts, les prêts, les paiements, les envois de fonds et les assurances. Selon le Groupe consultatif d'assistance aux pauvres (GCAP), l'inclusion financière signifie que tous les individus et toutes les entreprises ont accès à des services financiers abordables et responsables qui répondent à leurs besoins, et qu'ils ont les moyens de les utiliser. Ces services comprennent les paiements, l'épargne, le crédit et l'assurance.

La possibilité d'accéder à un compte de transaction constitue une première étape vers une inclusion financière plus étendue, car il permet aux individus de conserver de l'argent et d'effectuer des paiements. Un compte de transaction est un moyen de se connecter à d'autres services financiers, c'est pourquoi le Groupe de la Banque mondiale (GBM) accorde une grande importance à assurer l'accès des individus du monde entier à un compte de transaction. L'objectif principal de l'initiative Accès universel aux services financiers 2020 du Groupe de la Banque mondiale a été réalisé et a été terminé fin 2020.

De nombreuses études précédentes analysent les différents aspects de l'inclusion financière, comme la promotion du développement financier et économique, la stabilité financière, la croissance économique et les pratiques d'inclusion financière spécifiques à chaque pays par le biais des institutions financières et des services de microfinance (Kim, Yu et Hassan (2018) ; Thi-Hong Van, The Vo, Thien Nguyen et Hong Vo (2019); Cull, Demirgüç-Kunt & Lyman, (2012) ; Ali (2018) ; Kim, Yu, & Hassan (2018) ; Fungáčová & Weill (2015)). Les progrès technologiques et les innovations financières jouent un rôle majeur dans le renforcement de l'inclusion financière (Gabor & Brooks (2017) ; Ozili, (2018, 2019) ; Audi et al., (2021) ; Audi et al., (2022)).

Dès lors, au regard de tout ce qui précède, dans le cadre de ce travail de recherche, nous visons à analyser et évaluer l'impact de l'inclusion financière sur la croissance économique pour un échantillon des pays à revenu intermédiaire sur la période 2010 – 2021 à l'aide de la méthode des moments généralisés en système.

Afin de bien conduire notre étude, la section 2 passe en survol la littérature théorique et empirique. Ensuite, la section 3 discutera les données et la technique empirique de l'étude, alors

que la discussion des résultats est présentée dans la section 4. Nous concluons par la discussion des résultats, les pistes de recherches futures et les limites de ce travail de recherche.

2. Revue de littérature et développement des hypothèses

2.1. Revue de littérature théorique :

Il n'existe pas de définition universelle de l'inclusion financière. Selon la littérature, il existe de nombreux points de vue différents sur ce que cela signifie. Les différences de signification et de définition de l'inclusion financière proviennent du contexte dans lequel elle est utilisée, comme le développement économique et la zone géographique. L'inclusion financière est un processus qui consiste à garantir l'accès à des services financiers appropriés à tous les individus et les entreprises financièrement démunies, à un prix abordable, de manière équitable et transparente, par des acteurs institutionnels. Il s'agit de fournir un accès complet et la disponibilité de services financiers modernes tels que l'épargne, le crédit, l'assurance et les paiements, ainsi que des connaissances et un soutien efficace pour aider les clients à prendre des décisions efficaces pour l'utilisation des services financiers.

Pour atteindre une croissance durable plus élevée, l'inclusion financière devient la préoccupation politique la plus importante pour les décideurs politiques et les experts financiers. La vision théorique de l'inclusion financière a mis en évidence qu'il s'agit d'une force motrice pour atteindre une croissance économique plus élevée.

L'analyse de la relation entre la finance et la croissance économique remonte aux travaux pionniers de Schumpeter (1911). Selon leur approche, le secteur financier contribue à renforcer l'innovation et l'efficacité des investissements, ce qui soutient la croissance par le biais de ses services financiers, qui favorisent également l'accessibilité de la formation de capital dans le pays. Le secteur bancaire semble être plus spécifique, plus rentable et plus propice à la réalisation de la croissance la plus élevée, puisque la formation de capital est encouragée pour attirer la concurrence entre les banques et les institutions financières.

Les théories de la croissance financière mettent en avant l'effet de l'offre ou de la demande sur la croissance par le biais d'un environnement créatif et du développement financier. La faible croissance est due à l'inégalité des revenus ainsi qu'au manque d'accès aux services financiers perçu par les théories de la croissance financière. Par conséquent, un accès sûr, facile et abordable aux sources financières est connu comme la condition préalable à une croissance rapide et aux inégalités de revenus pour générer des opportunités égales qui soutiennent une meilleure intégration économique et sociale entre les économies pour améliorer le développement du secteur financier afin de les protéger contre les chocs économiques. Le rôle du système financier dans la croissance économique fait encore l'objet de désaccords sur le plan théorique. Certains économistes suggèrent que le système financier joue un rôle vital dans la croissance économique, tandis que d'autres affirment qu'il n'a pas d'effet significatif. Selon l'approche de la demande, le système financier ne soutient pas la croissance économique, il réagit aux progrès du secteur réel, tandis que les partisans de l'offre s'opposent au premier point de vue. La base de la croissance tirée par la finance est suggérée par Bagehot (1873). Le chercheur qui soutient l'hypothèse d'une croissance tirée par la finance suggère que la présence d'un secteur financier efficace est très utile pour renforcer la croissance. Selon Schumpeter, les banques permettent à une économie de se développer en fournissant des facilités de financement suffisantes. Goldsmith (1969), McKinnon (1973), Levine et Zervos (1996) et Ndebbio (2004) suggèrent que des systèmes financiers efficaces et des services financiers abordables influencent positivement la croissance économique. Il est également suggéré que la théorie de l'offre soutient l'implication du marché financier pour augmenter la demande de services financiers d'une économie prometteuse existante. Par conséquent, le développement du

système financier est un reflet majeur de l'augmentation de la croissance dans d'autres secteurs de l'économie.

2.2. Revue de littérature empirique :

Sur le plan empirique, plusieurs économistes ont mené des études sur la problématique de l'inclusion financière et la croissance économique, que ce soit pour un pays ou un groupe de pays.

Tout d'abord, on peut citer une étude réalisée par **Kim, Yu et Hassan (2018)** dans laquelle ils ont analysé la relation entre l'inclusion financière et la croissance économique en utilisant le modèle VAR pour un panel de données provenant de 55 pays de l'Organisation de la coopération islamique (OCI) pendant la période 1990 – 2013. Les auteurs ont utilisé cinq variables pour mesurer les facteurs clés de l'inclusion financière : le nombre de guichets automatiques pour 100 000 adultes, le nombre de succursales bancaires pour 100 000 adultes, le dépôt auprès des banques commerciales pour 1 000 adultes, les emprunteurs des banques commerciales pour 1 000 adultes et le volume des primes d'assurance-vie rapporté au PIB. Ils ont utilisé l'inflation, le taux de croissance de la population, le taux de chômage, le taux de scolarisation dans l'enseignement primaire et l'ouverture commerciale comme variables de contrôles. Leurs résultats suggèrent que l'inclusion financière a un effet positif sur la croissance économique. De même, **Thi-Hong Van, The Vo, Thien Nguyen et Hong Vo (2019)** ont examiné l'impact de l'inclusion financière sur la croissance économique en utilisant la méthode des moments généralisés pour un panel de données provenant de 152 pays. La période de l'étude s'étend de 2004 à 2015. Pour ce faire, ils ont utilisé les variables suivantes : l'indice de l'inclusion financière, la croissance économique, la population, le capital humain représenté par le ratio du nombre d'écoles secondaires par rapport au nombre des étudiants, la formation brute de capital et la part de l'agriculture et l'ouverture commerciale. Leurs résultats confirment l'existence d'une relation positive entre l'inclusion financière et la croissance économique. De plus, une relation plus forte est constatée pour les pays à faible revenu et à faible degré d'inclusion financière.

Quant à **Kabikissa (2020)**, il a analysé, à travers le modèle AutoRegressive Distributed Lag (ARDL), l'incidence de l'inclusion financière sur la croissance économique au Congo pour les années 1986 – 2016. Pour mener leur étude, il a utilisé comme variable : le PIB réel hors pétrole, les dépenses publiques globales, l'indicateur de l'ouverture commerciale, l'épargne brute des ménages, le taux d'intérêt réel et l'indicateur d'inclusion financière capté par le nombre de banques et d'institutions de microfinance de première catégorie. Il a pu tirer de cette analyse que l'inclusion financière a une influence significative et positive sur la croissance économique. Dans le même ordre des idées, **Nguyen et Van Nguyen (2020)** ont examiné l'influence de l'inclusion financière sur la croissance économique dans 37 pays développés et 21 pays émergents au cours de la période 2006 – 2017 à l'aide la méthode des moments généralisés. En ce qui concerne les variables utilisées, les auteurs ont distingué la croissance économique, l'indice de l'inclusion financière, l'ouverture commerciale, l'indice des droits de propriété intellectuelle, les dépenses publiques et le capital humain mesuré par le pourcentage brut d'inscriptions dans l'enseignement supérieur par rapport à la population pour chaque pays. Ils ont conclu de leur analyse que l'inclusion financière a un effet positif sur la croissance économique dans les pays développés et émergents.

En 2021, **Chiwira (2021)** a également étudié l'effet de l'inclusion financière sur la croissance économique en utilisant la modélisation ARDL. Leur étude a pris en compte l'ensemble des 15 pays membres de la Communauté de développement d'Afrique australe pour la période allant de 1995 à 2015. Pour ce faire, l'auteur a utilisé les variables suivantes : le nombre d'agences bancaires pour 100 000 adultes, le nombre de guichets automatiques pour 100 000 adultes, le taux de pénétration de la téléphonie mobile, le nombre d'abonnés à l'internet fixe à haut débit

pour 100 personnes, le dépôt auprès des banques commerciales pour 1 000 adultes, les emprunteurs des banques commerciales pour 1 000 adultes et il a mobilisé pour l'étude un ensemble de variables de contrôle, il s'agit notamment de l'inflation, les dépenses publiques, la formation brute de capital fixe, la croissance démographique, le taux d'activité et le niveau d'éducation. Il a conclu que le nombre d'agences bancaires et le taux de pénétration de la téléphonie mobile ont une relation positive et significative à court terme avec la croissance économique et une augmentation des dépôts bancaire favorisent la croissance économique. De plus la diffusion de la téléphonie mobile peut accroître l'inclusion financière des pauvres et des non-pauvres grâce à la fourniture des services financiers rentables dans les pays où la couverture bancaire est faible. Sur la même lignée, et en appliquant la méthode des moments généralisés, **Albiman et Bakar (2021)** ont examiné si l'inclusion financière à travers l'amélioration de l'accès au service financière a contribué positivement à la croissance économique en Afrique, plus précisément à l'Afrique subsaharienne pour la période 2004 – 2017. En ce qui concerne les variables utilisées, les auteurs ont distingué le nombre des succursales bancaires pour 100 000 adultes, le nombre des guichets automatiques pour 100 000 adultes, l'indice de l'inclusion financière, la croissance économique, les investissements directs étrangers, la formation brute de capital fixe, l'ouverture commerciale et la qualité institutionnelle. Ils ont trouvé que l'inclusion financière favorise la croissance économique. En exploitant la même méthode, **Menyelim, Babajide, Omankhanlen et Ehikioya (2021)** ont examiné l'impact de l'inclusion financière sur la croissance économique en utilisant des données de panel de 22 pays d'Afrique subsaharienne au cours de la période allant de 2012 à 2018. Ils ont trouvé que l'inclusion financière a un impact significatif et positif sur la croissance économique.

Récemment, **Tchouassi, Kamga Kamga, Tomo (2022)** ont évalué l'effet de l'inclusion financière sur la croissance économique pour six pays de la zone Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale. La période s'étend de 2004 à 2018. Les auteurs ont utilisé les variables suivantes : l'indice d'inclusion financière, la croissance économique, l'inflation, l'investissement, les dépenses publiques et l'ouverture économique. Leurs résultats montrent que l'inclusion financière ne présente pas d'effets significatifs marqués sur la croissance.

En résumé, la littérature empirique montre clairement que l'inclusion financière a des impacts significatifs et variés sur la croissance économique dans les pays. Les recherches indiquent que l'amélioration de l'accès aux services financiers, la réduction des inégalités de revenus, le développement des marchés financiers et la qualité institutionnelle sont des éléments clés pour soutenir la croissance économique durable dans ces régions.

Compte tenu le cadre théorique et empirique, nous testerons la principale hypothèse suivante : *L'inclusion financière favorise la croissance économique.*

3. Méthodologie de recherche :

Pour atteindre les objectifs de cette recherche, on a eu recours à deux tâches sont effectuées pour atteindre le but de cette recherche. Premièrement, nous construisons un indice d'inclusion financière en utilisant la méthodologie de **Sarma (2008)**. Deuxièmement, nous effectuons une estimation économétrique pour évaluer l'impact de l'inclusion financière sur la croissance économique.

- **La construction de l'indice de l'inclusion financière :**

Plusieurs indicateurs ont été utilisés pour évaluer le niveau d'inclusion financière dans un pays. La mesure la plus couramment utilisée est le nombre de comptes bancaires (pour 1 000 adultes). D'autres indicateurs comprennent le nombre d'agences bancaires (pour 100 000 adultes), le nombre de guichets automatiques (pour 100 000 adultes) et le montant des crédits et des dépôts

bancaires. L'examen de ces indicateurs individuellement ne fournit qu'une information partielle sur l'exhaustivité du système financier d'un pays.

Sarma (2008) a proposé une mesure globale de l'inclusion financière qui intègre des informations sur plusieurs aspects (dimensions) de l'inclusion financière. Il a pris en considération trois dimensions fondamentales pour qu'un système financier soit inclusif :

- La pénétration bancaire (PB) : Un système financier inclusif doit avoir le plus grand nombre d'utilisateurs possible, c'est-à-dire qu'il doit pénétrer largement parmi ses utilisateurs.
- La disponibilité des services bancaires (DS) : Les services d'un système financier inclusif doivent être facilement accessibles à ses utilisateurs.
- L'utilisation des produits et services du système bancaire (UB) : il ne suffit pas d'avoir un compte bancaire pour que le système financier soit inclusif ; il est également impératif que les services bancaires soient utilisés de manière adéquate. **Sarma (2008)** est pris en compte deux services de base du système bancaire : le crédit et le dépôt.

Lors de la création de l'indice multidimensionnel de l'inclusion financière, **Sarma (2008)** a appliqué de manière similaire la méthode utilisée par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) pour élaborer les indices de développement tels que, l'IDH et l'IPH. De ce fait, la première étape reposera sur le calcul d'un indice pour chaque dimension selon la formule suivante :

$$d_i = \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i}$$

Où : d_i est la valeur de l'indice pour la dimension i , A_i est la valeur réelle de la dimension i , m_i est la valeur minimale de la dimension i et M_i la valeur maximale de la dimension i .

Si on considère n dimensions de l'inclusion financière, le pays k sera représenté par un point $D_i = (d_1, d_2, \dots, d_i)$ sur l'espace cartésien dimensionnel. Donc, l'indice d'inclusion financière pour le k -ème pays, est donc mesuré par la distance euclidienne inverse normalisée du point D_i par rapport au point idéal $I = (1, 1, \dots, 1)$. La formule de calcul de l'indice d'inclusion financière est :

$$IIF_k = 1 - \sqrt{\frac{(1 - d_1)^2 + (1 - d_2)^2 + \dots + (1 - d_n)^2}{n}}$$

Si $0 \leq IIF < 0,3$, l'indice d'inclusion financière est faible ;

Si $0,3 \leq IIF < 0,5$, l'indice est moyen ;

Si $0,5 < IIF \leq 1$, on parlera de l'indice d'inclusion financière élevé.

Au niveau de cette étude, et afin de construire notre indice multidimensionnel d'inclusion financière pour un échantillon de 13 pays à revenu intermédiaire, pour la période (2010-2021). Nous utilisons trois indicateurs : le nombre de succursales bancaires par 100 000 adultes, le nombre de guichets automatiques pour 100 000 adultes et le ratio du crédit bancaire au secteur privé au PIB. Les deux premiers indicateurs démontrent la disponibilité du secteur bancaire et le dernier indicateur illustre l'utilisation du système bancaire.

Compte tenu des difficultés d'accès au taux de bancarisation de la population totale pour l'ensemble de notre échantillon, la dimension de pénétration bancaire ne sera pas prise en compte dans le calcul de l'IIF.

Tous les indicateurs utilisés pour construire notre indice, proviennent essentiellement de la base de données du Fonds Monétaire International.

• Spécification du modèle empirique :

Pour examiner l'impact de l'inclusion financière sur la croissance économique pour notre échantillon qui est composé de 13 pays à revenu intermédiaire, le modèle est proposé comme

suit :

$$\ln PIBR_{i,t} = \alpha_i + \beta \ln IIF_{i,t} + \varphi_j \ln Z_{i,j} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Où la variable dépendante ($PIBR_{i,t}$) représente le produit intérieur brut réel. La variable indépendante du côté droit de l'équation (1) inclut notre variable d'intérêt, l'indice de l'inclusion financière ($IIF_{i,t}$), et d'autres variables de contrôle ($Z_{i,j}$). φ_j est le vecteur des coefficients à estimer, $i = 1, 2, \dots, N$ indique les pays, $t = 1, 2, \dots, T$ indique la période de temps, et $\varepsilon_{i,t}$ est le terme d'erreur. Les variables de contrôle se composent de la formation de brute du capital et la population active.

Tableau 1 : Source et définition des variables :

Variable (Abréviation)	Définition	Source
Variable dépendante		
Le produit intérieur brut réel (PIBR)	Le produit intérieur brut est le résultat synthétique de l'activité nationale de production. Il représente la richesse créée au cours de la période considérée sur le territoire économique du pays.	Banque Mondiale
Variable indépendante		
L'indice de l'inclusion financière (IIF)	IIF pour mesurer l'inclusion financière.	Calcul des auteurs
Variables de contrôle		
La formation brute du capital (FBC)	La formation brute de capital d'une unité, d'un secteur institutionnel ou de l'ensemble de l'économie correspond au total de la formation brute de capital fixe de la variation des stocks et des acquisitions moins cessions d'objets de valeur.	Banque Mondiale
La population active (PA)	La population active se définit comme l'ensemble des personnes en âge de travailler disponibles sur le marché du travail.	Banque Mondiale

Source : Auteurs

Les données utilisées dans cette étude pour estimer les coefficients du modèle proviennent de la base de données publiée par la banque mondiale. Elles sont annuelles et couvrent les années 2010-2021.

Dans ce papier, nous appliquons la méthode des moments généralisés en système (GMM) à l'aide du package « plm » sur le logiciel R pour estimer les coefficients de notre modèle.

Compte tenu des biais de simultanéité et d'endogénéité qui peuvent résulter de l'estimation d'une équation dynamique par la méthode des moindres carrés ordinaires. L'utilisation de la méthode des moments généralisés (GMM) peut pallier les biais de simultanéité et d'endogénéité. Il existe deux types d'estimateurs des moments généralisés : l'estimateur d'Arellano et Bond (1991) ou GMM en différence et l'estimateur de Blundell et Bond (1998) ou GMM en système. Dans ce travail nous utiliserons la méthode des moments généralisés en système de Blundell-Bond (1998). L'estimateur de Blundell-Bond (1998) renforce l'estimateur de Arellano-Bond (1992) en faisant l'hypothèse supplémentaire selon laquelle les premières différences des variables instrumentales ne sont pas corrélées aux effets fixes. Cela permet d'introduire davantage d'instruments qui améliorent considérablement l'efficacité de l'estimation (Sevestre, P. (2002)).

Une autre caractéristique importante de la technique GMM est son adéquation à un petit échantillon d'observations (T) avec une large dimension individuelle (N). L'application d'un panel de données plus élevé (N) et d'un plus petit nombre d'années (T) est susceptible de produire des résultats robustes.

Nous soulignons toutefois que la pertinence de l'estimateur GMM pour produire des estimations robustes, cela dépend de la validité des instruments que nous testons à l'aide du test de sur-identification de Hansen. Le test de Hansen est évalué sur la base de l'hypothèse nulle qui stipule l'absence de corrélation entre l'ensemble des instruments identifiés et les résidus. Des tests post-estimation supplémentaires ont été effectués pour déterminer (i) l'existence ou non d'une autocorrélation du premier et second ordre dans les résidus ; et (ii) le test de Wald pour la signification globale du modèle sont également utilisés pour s'assurer de la fiabilité de nos estimations.

4. Résultats et discussions :

Nous avons effectué premièrement une analyse statistique descriptive à nos données. D'après le tableau 2, le produit intérieur brute réel, pour notre échantillon, varie entre un minimum de 7025019626 \$ en Guinée (en 2010) et un maximum de 2761585207049 \$ en Inde (en 2021). De même, l'indice de l'inclusion financière minimal est réalisée par les Philippines (en 2010) d'ordre 0,2405, tandis que l'indice de l'inclusion maximal environ de 0,9951 est en Inde (en 2020). En ce qui concerne la formation brute du capital, nous observons également des variations importantes. Cette variable varie entre 1316762118 \$ en Guinée (en 2010) et 910817256083\$ en Inde (en 2021). Par ailleurs, la population active varie entre un minimum de 2060686 en Costa Rica (en 2010) et un maximum de 535026237 en Inde (en 2021).

Tableau 2 : Les statistiques descriptives :

Variable	PIBR	IIF	FBC	PA
Min	7025019626	0,2405	1316762118	2060686
Moyenne	451053869810	0,7286	128950842018	66883543
Médian	157127357277	0,7671	46668343762	19316877
Max	2761585207049	0,9951	910817256083	535026237
Écart type	621096019988	0,1777	196686636657	129935333

Source : Établi par les auteurs à l'aide de Logiciel R :

En étudiant la corrélation, il ressort que :

- L'indice d'inclusion financière est corrélé positivement avec le produit intérieure brut réel. La corrélation est d'une intensité faible (0,0605) ;
- Le produit intérieure brut réel et la formation brute du capital évoluent dans le même sens avec une acuité de la relation qui prend la valeur 0,9812, qui est également une intensité forte ;
- S'agissant de la population active, elle est positivement corrélée avec le produit intérieure brut réel (le coefficient de corrélation est d'ordre 0,8522), donc la population active varie dans le même sens que le produit intérieure brut réel.

Tableau 3 : La corrélation entre le PIBR et les autres variables :

	Produit intérieur brut réel
Indice de l'inclusion financière	0,0605
Formation brute du capital	0,9812
Population active	0,8522

Source : Établi par les auteurs à l'aide de Logiciel R :

Les résultats de l'estimation sont reportés dans le tableau ci-dessous. Les tests de sur-identification de Sargan montrent que les instruments retenus dans l'estimation sont valides, comme l'indique la p-value du test. De même, les tests d'autocorrélation d'Arellano et Bond rejette la présence de l'autocorrélation du premier ordre (AR 1) et l'autocorrélation du 2ème ordre (AR 2), ainsi le test de Wald confirme la significativité des coefficients dans leurs globalités pour l'estimation.

Tableau 4 : Résultat de l'estimation du modèle par la méthode des moments généralisés:

	La variable dépendante
	LPIBR
Ln IIF	0,058 (0,146)
Ln FBC	0,173 (0,067)
Ln PA	1,842*** (0,000)
Test de Sargan	7,57 (0,999)
Test d'autocorrélation (1)	-0,261 (0,794)
Test d'autocorrélation (2)	0,210 (0,833)
Test de Wald	46,29 (0,000)

Note: * $p > 0,1$; ** $p > 0,05$; *** $p > 0,01$ (...): P-value

Source : Établi par les auteurs à l'aide de Logiciel R :

Il ressort d'après les résultats de l'estimation que l'inclusion financière a un effet positif (0,058) et non significatif sur la croissance économique, ce qui signifie que le niveau de l'inclusion financière reste encore faible pour stimuler la demande des services financiers et financer les projets qui favorisent la croissance économique. Ce résultat est similaire à celui de **Thi-Hong Van, The Vo, Thien Nguyen et Hong Vo (2019) ; Nguyen et Van Nguyen (2020)**.

Les résultats concernant la variable population active indiquent une relation positive et statistiquement significative. Cela signifie qu'une augmentation de la population active de 1% entraîne une augmentation significative de la croissance économique d'ordre 1,842%. Concernant la formation brute du capital, le coefficient est d'environ 0,173. Il est positif et non significatif statistiquement, ceci est conforme à une partie de la littérature car l'investissement est considéré comme l'un des moteurs de la croissance économique selon le principe de la demande effectif de Keynes. Le coefficient statistiquement n'est pas significatif implique que la formation brute du capital n'apporterait pas une contribution significative à la croissance économique.

5. Conclusion:

Cette contribution a permis d'évaluer l'impact de l'inclusion financière sur la croissance économique pour 13 pays à revenu intermédiaire pendant la période 2010 - 2021. Deux étapes ont permis d'y parvenir. Premièrement, nous avons construit un indice d'inclusion financière, en appliquant la méthodologie proposée par Sarma (2008). Pour la dimension de disponibilité des services bancaires, nous avons utilisé les données sur le nombre de succursales bancaires par 100 000 adultes et le nombre de guichets automatiques pour 100 000 adultes. Pour la dimension de l'utilisation, nous avons utilisé le ratio du crédit bancaire au secteur privé au PIB. En raison d'un manque de données sur le taux de bancarisation, la dimension de la pénétration bancaire n'a été pas prise en compte dans le calcul de l'IIF. Deuxièmement, sur la base de cet indice calculé, une technique économétrique de panel est utilisée pour estimer l'impact de l'inclusion financière sur la croissance économique. Nous avons utilisé la méthode des

moments généralisés en système pour estimer les coefficients de notre modèle. Cette méthode permet d'obtenir des coefficients convergents et efficaces car elle permet de palier au problème d'endogénéité et de causalité inverse.

Le constat majeur de cette recherche est l'effet positif de l'inclusion financière sur la croissance économique. En ce qui concerne les implications de ce résultat en termes de politiques économiques. Il faut encourager les habitudes bancaires pour la population défavorisée et les habitants dans les zones rurales et assurer les services bancaires aux personnes non bancarisées par la promotion des microcrédits pour financer les personnes qui sont incapables d'accéder aux prêts bancaires.

Le travail admet une limite liée à la non-disponibilité des données pour plusieurs pays à revenu intermédiaire empêchant, ainsi, l'élargissement de notre échantillon et aussi les données sur le taux de bancarisation. Pour pousser l'analyse plus loin, il sera préférable d'utiliser d'autre modèle économétrique à savoir le modèle vectoriel à correction d'erreur et le modèle Vecteur Autorégressif.

Références :

- (1). Albiman, M. M., & Bakar, H. O. (2021). The role of financial inclusion on economic growth in Sub Saharan African (SSA) region. *Athens Journal of Business and Economics*, 8, 1-21.
- (2). Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data : Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- (3). Audi, M., Ali, A., & Al-Masri, R. (2022). Determinants of Advancement in Information Communication Technologies and its Prospect under the role of Aggregate and Disaggregate Globalization. *Scientific Annals of Economics and Business*, 69(2), 191-215.
- (4). Audi, M., Ali, A., & Roussel, Y. (2021). The Advancement in Information and Communication Technologies (ICT) and Economic Development: A Panel Analysis. *International. Journal of Innovation, Creativity and Change*, 15(4), 1013-1039.
- (5). Ayadi, R., Benouda, O., Khelifa, S. B., Hmaied, D., & Makni, R. Financial Inclusion: A New Multi-dimensional Index and Determinants.
- (6). Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143.
- (7). Chiwira, O. (2021). The co-integrating relationship between financial inclusion and economic growth in the Southern African Development Community. *Eurasian Journal of Economics and Finance*, 9(3), 170-188.
- (8). Cull, R., Demirgüç-Kunt, A., & Lyman, T. (2012). Financial inclusion and stability: what does research show?.
- (9). Emara, N., & El Said, A. (2021). Financial inclusion and economic growth: The role of governance in selected MENA countries. *International Review of Economics & Finance*, 75, 34-54.
- (10). Fungáčová, Z., & Weill, L. (2015). Understanding financial inclusion in China. *China Economic Review*, 34, 196-206.
- (11). Gabor, D., & Brooks, S. (2017). The digital revolution in financial inclusion: international development in the fintech era. *New political economy*, 22(4), 423-436.
- (12). Ifediora, C., Offor, K. O., Eze, E. F., Takon, S. M., Ageme, A. E., Ibe, G. I., & Onwumere, J. U. (2022). Financial inclusion and its impact on economic growth:

- Empirical evidence from sub-Saharan Africa. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2060551.
- (13). Kabikissa, F. J. D. (2020). L'incidence de l'inclusion financière sur la croissance économique au Congo. *Revue congolaise de gestion*, (1), 14-60.
 - (14). Kim, D. W., Yu, J. S., & Hassan, M. K. (2018). Financial inclusion and economic growth in OIC countries. *Research in International Business and Finance*, 43, 1-14.
 - (15). Mátyás, L., & Sevestre, P. (Eds.). (2013). *The econometrics of panel data : handbook of theory and applications* (Vol. 28). Springer Science & Business Media.
 - (16). Maune, A., Matanda, E., & Mundonde, J. (2020). Does financial inclusion cause economic growth in Zimbabwe? An empirical investigation. *Acta Universitatis Danubius. (Economica)*, 16(1).
 - (17). Menyelim, C. M., Babajide, A. A., Omankhanlen, A. E., & Ehikioya, B. I. (2021). Financial inclusion, income inequality and sustainable economic growth in sub-Saharan African countries. *Sustainability*, 13(4), 1780.
 - (18). Ndombi Avouba, F. G., Akougbe, A. I. S., & Ndombi Ondze, C. L. I. L. (2023). Non-linearity between financial inclusion and economic growth in sub-saharan Africa: What implications for the West African Economic and Monetary Union (WAEMU)? *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2158630.
 - (19). Nguyen, K. H., & Van Nguyen, T. A. (2020, November). Impact of financial inclusion on economic growth: GMM Approach. In *2020 5th International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD)* (pp. 94-97). IEEE.
 - (20). Nguyen, T. T. H. (2020). Measuring financial inclusion: a composite FI index for the developing countries. *Journal of Economics and Development*, 23(1), 77-99.
 - (21). Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*, 18(4), 329-340.
 - (22). Ozili, P. K. (2019). Blockchain finance: Questions regulators ask. In *Disruptive innovation in business and finance in the digital world*. Emerald Publishing Limited.
 - (23). Ratnawati, K. (2020). The impact of financial inclusion on economic growth, poverty, income inequality, and financial stability in Asia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business (JAFEB)*, 7(10), 73-85.
 - (24). Sarma, M. (2008). Index of financial inclusion (No. 215). Working paper.
 - (25). Sarma, M. (2012). Index of Financial Inclusion: A measure of financial sector inclusiveness (No. 1207). Hochschule fuer Technik und Wirtschaft, Berlin.
 - (26). Sevestre, P. (2002). *Econométrie des données de panel* (pp. 109-152). Paris : Dunod.
 - (27). Silue, T. (2021). Financial inclusion and economic growth: evidence in the digital environment of developing countries (No. hal-03281843). HAL.
 - (28). Sulong, Z., & Bakar, H. O. (2018). The role of financial inclusion on economic growth: theoretical and empirical literature review analysis. *Journal of Business & Financial Affairs*, 7(4), 2167-0234.
 - (29). Tchouassi, G., Kamga Kamga, C. C., & Tomo, C. P. (2022). Modélisation de l'inclusion financière pour la croissance économique en zone CEMAC. *Revue congolaise de gestion*, (2), 59-86.
 - (30). Van, L. T. H., Vo, A. T., Nguyen, N. T., & Vo, D. H. (2021). Financial inclusion and economic growth: International evidence. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1), 239-263.
 - (31). Yorulmaz, R. (2018). An analysis of constructing global financial inclusion indices. *Borsa Istanbul Review*, 18(3), 248-258.