



## **FINANCIAL INCLUSION IN CEMAC: AN EXPLANATION USING MOBILE MONEY**

### **L'INCLUSION FINANCIERE DANS LA CEMAC : UNE EXPLICATION PAR LE MOBILE MONEY**

**MADJOU TATSING Priscille Diane**

Dschang Shool of Economics and Management

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

Université de Dschang-CAMEROUN

**Abstract:** The objective of this work is to assess the effects of mobile money on the economic growth of the Central African Economic and Monetary Community (CEMAC) over the period 2011-2020. The results of the Pooled Mean Group (PMG) regression method show that mobile money has a negative effect on growth in the CEMAC zone. These difficulties give rise to recommendations, the most urgent of which are the following. Improve the regulator environment for mobile money, which guarantees both stability and innovation, while protecting consumers by increasing the amount to be transferred, as well as the number of transfers between accounts in order to limit the handling of cash in the economic circuit. Women are still neglected in the development of strategies in the rate of financial inclusion. Women are the least likely to have access to financial services. In order to empower women, international organizations, as well as governments, should develop centralized strategies exclusively on women's financial inclusion.

**Keywords:** Financial Inclusion, CEMAC, Mobile money.

**Résumé :** L'objectif de ce travail est d'apprécier les effets du mobile money sur la croissance économique de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC) sur la période 2011-2020. Nous prenons en compte, les titulaires d'un ou plusieurs comptes mobiles money. Les résultats de la régression par la méthode des Pooled Mean Group (PMG) montrent que le mobile money a un effet négatif sur la croissance au sein de la zone CEMAC. Ces différents résultats suscitent des recommandations dont les

plus urgentes sont les suivantes. Améliorer l'environnement réglementaire du mobile money, dispositif garantissant à la fois la stabilité et l'innovation, tout en protégeant les consommateurs à l'instar de l'augmentation du montant à transférer, ainsi que le nombre de transferts entre comptes afin de limiter la manipulation des espèces dans le circuit économique. Le genre féminin reste délaissé dans l'élaboration des stratégies en vue d'améliorer le taux d'inclusion financière, les femmes étant les personnes ayant le moins accès aux services financiers. En vue d'autonomiser les femmes, les organismes internationaux, ainsi que les gouvernements devraient mettre sur pied, des stratégies centralisées exclusivement sur l'inclusion financière des femmes.

**Mot-clés:** Inclusion financière, CEMAC, mobile money.

---

**Digital Object Identifier (DOI):** <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902463>

## I. INTRODUCTION

L'inclusion financière est devenue un pilier essentiel de la politique de développement dans la plupart des pays du monde. Cela découle de la prise de conscience qu'un système financier inclusif est essentiel pour réduire l'extrême pauvreté, stimuler la prospérité partagée et promouvoir une croissance et un développement économiques durables et inclusifs (Banque Mondiale, 2014 ; Demirgüç-Kunt et al., 2008). L'inclusion financière vise notamment à bancariser les plus pauvres, à leur permettre de financer leurs activités, d'épargner et de se protéger contre les risques de la vie courante. En encourageant l'épargne, l'investissement et la productivité, l'inclusion financière stimule l'activité économique (Demirgüç-Kunt et Klapper, 2013 ; Tangakou, 2019 ; Madjou et al., 2020). Le FMI (2017) définit l'inclusion financière sous deux angles à savoir l'inclusion bancaire (personnes détenant au moins un compte bancaire) et l'inclusion digitale (activités nées de l'innovation technologique dont la plus répandue est le mobile money). L'inclusion financière figure parmi les principaux objectifs économiques de nombreux pays, et notamment des pays en développement, où les recherches s'accordent sur le lien direct entre, l'exclusion financière et la pauvreté qui y prévaut, Zogning(2023). Dans le cadre de cette étude c'est l'inclusion digitale qui nous intéresse, autrement dit le mobile money. Les entreprises habilitées à effectuer ce type de transaction au sein de la CEMAC, sont des structures dites parabancaires, à savoir les sociétés de téléphonie mobile et les compagnies d'assurance. L'utilisation d'Internet en Afrique sub-saharienne s'est développée de façon assez rapide et a par conséquent contribué à la naissance de nouvelles activités qui ont tendance

à booster le taux de croissance économique. L'une de ses activités née de avènement de l'Internet est le mobile money. Le rapport GSMA<sup>1</sup> (2022) indique que le montant d'argent échangé via le mobile money a dépassé la barre des 700 milliards USD, sur le continent africain. Si cette plateforme devait améliorer le niveau d'inclusion financière des couches sociales défavorisées, Teutio et al.(2021), soutiennent que le mobile money n'est pas seulement un moyen de paiement alternatif et de réception des fonds sur le compte bancaire courant, mais également un canal efficace pour aspirer des dépôts bancaires potentiels.

En Afrique de l'Ouest, les services d'argent mobile sont connectés aux autres services de crédit, d'assurance, d'épargne, et où le nombre de comptes actifs, le nombre de transactions et le montant d'argent sont très élevés, qu'en Afrique centrale où le mobile money n'est pas encore connecté aux autres services financiers.

Le téléphone portable et l'Internet ont révolutionné le monde. Ces outils nés de l'innovation technologique ont fait naître des activités générant des revenus assez importants, et contribuent à l'amélioration du taux de croissance économique des pays africains. L'inclusion digitale repose sur plusieurs services financiers tels que le crowdfunding<sup>2</sup> (ou financement participatif), le shadow banking<sup>3</sup> (ou banque de l'ombre), le commerce en ligne<sup>4</sup> (e-commerce), la microassurance mobile<sup>5</sup>, le microcrédit<sup>6</sup>, la microépargne, le mobile banking<sup>7</sup>, le mobile money ; toutes les activités suscitées ne nécessitent pas la détention d'un compte

---

<sup>1</sup> Global System for Mobile Communication

<sup>2</sup> Le crowdfunding est un mode de financement qui permet aux porteurs de projets de financer leurs activités grâce à des contributions plus ou moins modestes provenant d'un groupe de pourvoyeurs de fonds (généralement) via des plateformes en ligne (Internet).

<sup>3</sup> Le shadow banking désigne l'ensemble des activités et des acteurs contribuant au financement non bancaire de l'économie. C'est encore l'intermédiation financière exercée en dehors des activités bancaires régulées.

<sup>4</sup> Le commerce en ligne est l'achat ou la vente des biens ou services effectués par une entreprise, un particulier ou une administration, ou toute entité publique ou privée réalisés via un réseau électronique. Les GAFAs (Google, Apple, Facebook, Amazon) sont les leaders du commerce en ligne en Europe et en Amérique. JUMIA par contre est le leader incontesté du e-commerce en Afrique.

<sup>5</sup> La microassurance mobile se justifie par l'utilisation du mobile money par la population ciblée (population à faible revenu) et également par le fort taux de pénétration mobile. De nos jours, les compagnies d'assurance et les sociétés de téléphonie mobile font des partenariats afin de mettre sur le marché de nouveaux produits de microassurance mobile qui se déploient, plus facilement et rapidement faisant ainsi croître l'empreinte mondiale de la microassurance dans le monde. La clientèle cible est la population faiblement alphabétisée et ayant très peu d'expérience dans les produits d'assurance mobile.

<sup>6</sup> Le microcrédit et la microépargne mobiles sont deux concepts liés, au Cameroun par exemple, la société de téléphonie MTN, offre un service via Mobile Money des possibilités de crédits jusqu'à 100 000 F CFA, et rémunère également les dépôts à des taux pas très élevés. Il est également possible de transférer de l'argent de son compte bancaire à son compte mobile money et vice-versa.

<sup>7</sup> Le mobile banking est l'ensemble des services financiers pouvant être offerts avec ou sans compte bancaire par tout établissement agréé à cet effet (Estelle, 2013). Le mobile banking représente un sous-ensemble des opérations bancaires électroniques (e-banking), incluant les activités de la banque par Internet et l'utilisation des canaux de distributions fixes comme les guichets automatiques et les systèmes de point de vente.

bancaire. Ces activités sont divisées en deux groupes à savoir les services financiers d'Internet (le crowdfunding, le shadow banking et le commerce en ligne) et les services financiers mobiles (la microépargne, le mobile banking et le mobile money). Le mobile money fera l'objet de notre étude, un développement plus approfondi de celui-ci sera mis en exergue dans les prochaines lignes.

Afin de pouvoir répondre aux besoins des clients sans cesse grandissants, les entreprises se tournent désormais vers les TIC<sup>8</sup> en vue de favoriser l'innovation et concevoir des produits et services adaptés. L'économie digitale est de nos jours, un secteur qui revêt un grand potentiel. Pour la plupart des entreprises aujourd'hui, Internet constitue le passage obligé Ngonu (2020). car il offre un nouvel espace de marché sans frontières au sein duquel se développe ce qu'il convient d'appeler l'économie numérique. L'économie numérique peut être considérée comme un levier de croissance pour les pays surtout développés et ceux en développement Ngonu (2020). Les services d'argent mobile sont très accessibles à tous les segments de la société pour trois raisons : ils sont plus rapides, plus pratiques et moins chers que les services financiers formels.

Les téléphones mobiles sont présents dans les zones reculées où les services financiers fournis par les banques conventionnelles ont été physiquement absents ou restent trop onéreux. Le secteur financier formel dans les pays en développement souffre de faible structure et des conditions restrictives (le prix et la documentation nécessaire) qui pratiquement exclut les populations à faible revenu en milieu rural. Les principales raisons pour lesquelles les banques ne proposent leurs services qu'à une certaine couche de la population, dans les pays en développement, sont les coûts élevés de transaction et les difficultés rencontrées par les banques de créer des succursales ou guichets automatiques dans les zones rurales reculées. Contrairement aux banques, les services d'argent mobile sont accessibles à tout moment et quelle que soit la situation géographique. Ils éliminent la nécessité pour les bureaux physiques pour le dépôt et/ou le retrait d'argent. Les expéditeurs et les destinataires ne disposent pas de commuter à une société de transfert d'argent (comme MoneyGram<sup>9</sup> ou Western Union<sup>10</sup>), ils n'ont pas besoin de remplir des formulaires, ni d'attendre sur les lignes pour effectuer une transaction ou recevoir de l'argent. Okoroafor et al. (2018) pensent que l'avènement d'Internet

---

<sup>8</sup> TIC: Technologie de l'Information et de la Communication

<sup>9</sup> C'est une entreprise américaine de transferts de fonds, basée à Dallas au Texas. Elle possède un centre d'opérations à Saint Louis Park dans le Minnesota et des bureaux régions et locaux dans le monde entier.

<sup>10</sup> C'est une entreprise d'origine américaine du secteur des paiements, spécialisée dans les transferts d'argent internationaux pour les particuliers et les entreprises.

a fondamentalement réduit le coût de transactions, grâce à l'utilisation du mobile et du guichet automatique.

Les services d'argent mobile ont été le potentiel d'améliorer les revenus des ménages et de faciliter ainsi l'épargne, de formaliser l'économie informelle en facilitant le commerce et d'être une plateforme de financement de projets de développement. La réduction des coûts de transferts de fonds augmente la fréquence et l'ampleur des envois de fonds et affectent ainsi les revenus des ménages. Cela pourrait augmenter l'épargne des ménages, puisque les services d'argent mobile fournissent un mécanisme de stockage sûr. Erickson (2010) a étudié le mobile (services bancaires mobiles) dans les pays en développement et a tiré de nombreuses conclusions. Il a établi le lien entre le transfert d'argent par téléphone et le temps mis pour effectuer cette transaction, et a conclu qu'il y a un gain de temps énorme.

Le mobile money a transformé la vie de millions de personnes dans le monde. On compte aujourd'hui 1.35 milliard de comptes enregistrés qui traitent 1 000 milliards USD par an d'opérations. Cela représente près de 2 000 000 USD par minute de transactions, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an.

Le mobile money a été défini avec Ondrus et Pigneur (2005) comme une transaction d'une valeur monétaire entre deux parties, par le canal dispositif mobile capable de traiter en toute sécurité une opération financière sur un réseau sans fil. La diversification des services offerts par le mobile money lui permet d'occuper une place de choix dans les pays en développement. L'utilisation de ce service additionnel de la téléphonie mobile est bien en accord avec les mutations et changement de mode de vie qui y ont cours d'après Bidiassé et Mvogo (2019). Les besoins des populations des pays de la CEMAC incluent plus de mobilité et plus de transactions commerciales, comme en témoignent la prolifération des téléphones mobiles. Le mobile money est d'un usage facile d'autant plus qu'il est compatible avec d'autres moyens comme l'utilisation d'un compte bancaire. Selon Tornaky et Klein (1982) une telle compatibilité est un facteur essentiel dans la décision d'une nouvelle technologie. Nombreuses sont les populations, encore en marge du système bancaire traditionnel, qui accèdent aux services financiers par l'avènement du mobile money.

L'objectif de cet article est d'énumérer les facteurs qui influencent l'inclusion financière à travers le mobile money au sein des six (06) pays de la CEMAC, sur la base des données provenant à la fois de la BEAC et de la CEMAC. Cette analyse se justifie pour plusieurs raisons, d'une part il existe très peu de travaux portant sur l'inclusion financière, le mobile money et la croissance économique en CEMAC, et d'autre part tous ces pays ont les mêmes caractéristiques

économiques, le même passé historique (la colonisation et l'intégration sous régionale) et ont également le même régime de politique monétaire.

Pour réaliser cette étude, nous utilisons un modèle inspiré du modèle de Solow (1956), les paiements par monnaie électronique restent faibles. Ceci est dû essentiellement à la préférence des billets et pièces dans les principaux points de commerce et surtout, un réseau d'acceptation encore très discret. En effet, si plusieurs grandes enseignes acceptent les paiements par mobile money et carte bancaire, très peu de commerces de proximité les proposent. Notons, cependant que certains opérateurs ont lancé des programmes pour introduire des commerces de proximité dans leur réseau d'acceptation. Ce choix s'explique par le caractère diversifié des variables explicatives et du PIB par tête comme un indicateur d'inclusion financière et en même temps, la variable explicative. La suite de l'article est organisée comme suit. La section 2 présente une revue de la littérature. La section 3 consacrée aux données et à la méthodologie. La section 4 présente les résultats et interprétations. La section 5 conclut.

## **II. REVUE DE LA LITTÉRATURE, METHODOLOGIE ET RESULTATS**

### **I.1 Revue de la littérature**

GSMA (2023) considère désormais le mobile money comme un service financier courant dans un grand nombre de pays. Pendant la pandémie de COVID-19, le mobile money (à savoir les services financiers basés sur la téléphonie mobile) a permis à des millions d'habitants des pays à revenu faible ou intermédiaire d'accéder à des services financiers numériques qui répondent à leurs besoins quotidiens. Même si l'impact s'est désormais atténué, la croissance des services de mobile money en 2022 est restée supérieure aux niveaux observés avant la pandémie.

L'amélioration des services financiers interpelle les institutions, acteurs de la régulation financière et les intermédiaires financiers Tchouassi et al. (2022). c'est ainsi que les intermédiaires financiers, à l'instar des banques et autres établissements de crédit, sont mieux aguerris pour réduire les risques de contrepartie liés aux asymétries d'informations. La politique d'inclusion financière propose des facilités à travers la proximité, la disponibilité et l'utilisation des services financiers.

La disponibilité des services financiers a le pouvoir d'améliorer les conditions socioéconomiques des populations (ONU, 2006). L'accès aux services financiers de proximité est souvent restreint pour les populations résidant en milieu rural. En effet, les populations les plus éloignées des centres urbains sont les plus difficiles à être desservies. En zone CEMAC, la

plus grande opportunité permettant de rapprocher les zones rurales consiste à se servir déjà de la téléphonie mobile à technologie simple et accessible. Etant donné que les téléphones portables relativement peu coûteux accessibles à une frange importante de la population, la banque mobile par téléphone est devenue un outil important à explorer pour promouvoir l'inclusion financière. Cet outil de communication rend le processus de bancarisation plus proche des populations exclues, pauvres et non bancarisées (Tchouassi, 2012).

En Afrique, nous avons de nombreuses expériences en matière d'inclusion financière visibles à travers des plateformes et programmes. Au Rwanda, nous avons le «Community savings and credit cooperatives», s'agissant d'un programme. Parlant des plateformes mobiles, nous avons le M-PESA au Kenya, introduit en 2007, qui s'est répandu sous d'autres cieux tels qu'au Cameroun, avec MTN mobile money et Orange money.

La finance digitale et les innovations monétaires et financières sont très utilisées pour atteindre les objectifs de la politique d'inclusion financière dans une direction qui minimise l'importance des risques dus aux clients pauvres et vulnérables (Tchouassi et al. (2022)). Les politiques y relatives sont élaborées et doivent encourager l'innovation monétaire et financière, la digitalisation, la diversification et la concurrence dans la délivrance et la prestation des services financiers (Ozili, 2020).

L'innovation dans la digitalisation des services financiers peut permettre de réduire les coûts de transaction dans l'envoi (transfert) des fonds, la réception d'argent, l'achat du crédit téléphonique, le paiement des factures, des frais de scolarité et de concours... Le système de télé déclaration à la CNPS<sup>11</sup>, à la DGI<sup>12</sup>, le remplissage des informations et le paiement des frais de passeport (géré le service d'EMI-IMMIGRATION de la police) au Cameroun, se fait désormais à distance par virements bancaires, paiement en espèces et enfin par le mobile money (les deux opérateurs à savoir ORANGE et MTN). Ces paiements de services de prestations gouvernementales via les e-paiements permettent aux bénéficiaires, d'économiser du temps en réduisant les déplacements, de réduire la corruption, améliorer l'efficacité des transactions. Les services financiers digitalisés et numérisés permettent aux populations d'accumuler des économies, et d'augmenter leurs dépenses et transactions en produits des premières nécessités (Dermirguç-Kunt et al., 2018; Kamga et al., 2022). Ils sont des canaux efficaces de l'inclusion financière.

---

<sup>11</sup> Caisse Nationale de Prévoyance Sociale.

<sup>12</sup> Direction générale des impôts.

Il convient de relever que Duncombe et Boateng (2009) ont réalisé un survey de la relation entre téléphonie mobile et services financiers dans les pays en développement. Constatant une hypertrophie des travaux sur l'évaluation de la demande et sur l'adoption, Duncombe et Boateng (2009) font une suggestion d'orienter les futures recherches vers les domaines porteurs pour pays en développement notamment la microfinance, et surtout la finance des pauvres.

Tangakou (2019) a mené une étude visant à apprécier les effets du mobile money sur l'inclusion financière en zone CEMAC. A partir d'un panel détenant un ou plusieurs comptes mobiles money. L'auteur a procédé à des analyses grâce à deux tests économétriques (modèle VAR et test de causalité) sur la période 2011-2016. Les résultats des analyses révèlent que le mobile money (capté à travers les externalités de réseau et la compatibilité) influence positivement et significativement l'inclusion financière. L'auteur recommande aux autorités pour un taux d'inclusion financière élevé, la promotion de l'éducation financière, la mise en place d'une plateforme pour le financement des startups et d'un dispositif de suivi des progrès en termes d'inclusion financière et des outils de l'inclusion financière dans la zone CEMAC.

Au delà de sa dimension de banque mobile, le mobile money est analysé ici comme un instrument de paiement. C'est pour cela que dans cette étude, la population concernée est formé des individus à la fois de sexe féminin ou masculin détenant un ou plusieurs comptes bancaires rattachés à leurs numéros de téléphones. Ces comptes doivent également leur permettre de réaliser des transactions financières à savoir: le règlement des factures, le transfert d'argent, le dépôt ou le retrait des liquidités. Dans cette perspective, l'usage du mobile money permet aux agents économiques de réduire les coûts de transaction, et dans cette mesure, contribue à la réduction de l'exclusion financière ont conclu Bidiassé et Mvogo (2019).

Dontsi (2021) a analysé l'impact du mobile money sur la croissance économique des pays de la CEMAC. Sur le plan théorique, l'auteur a utilisé deux modèles à savoir: l'équation quantitative de la monnaie et la théorie de la croissance endogène, pour montrer que l'utilisation du mobile money a un impact significatif sur la croissance économique. L'analyse économétrique faite à l'aide d'un modèle de panel a permis de montrer que, l'utilisation du mobile money est positivement et significativement corrélée avec le taux de croissance économique des pays de la CEMAC. Ainsi par exemple, une augmentation de 10% du taux d'utilisation du mobile money, entraînerait un accroissement du taux de croissance économique de 1.87 point de pourcentage. De ce résultat découle, quelques recommandations de politique économique parmi lesquelles, la nécessité pour les États de faciliter l'accès au téléphone

portable par les populations rurales pauvres, en investissant davantage dans le domaine, et en accordant des mesures fiscales incitatives aux opérateurs du secteur.

Les banques sont de nos jours confrontées à la course de l'innovation dans le secteur des services financiers mobiles. Plusieurs études se sont concentrées sur les facteurs qui poussent à l'adoption du mobile money, négligeant l'aspect de l'activité de collecte des dépôts par les banques, essentielle comme base d'octroi d'un compte et la fourniture des services financiers aux clients. Teutio et al. (2021) ont mené une étude portant sur l'effet du coût perçu, de l'avantage relatif et de l'ubiquité perçue sur l'intention d'adopter le mobile money pour les dépôts bancaires, ainsi que l'effet de son utilisation sur l'inclusion financière au Cameroun. Les résultats montrent que ces facteurs ont une influence positive sur, l'intention d'adopter le mobile money pour effectuer un dépôt bancaire, et que son utilisation a un effet significatif et positif sur l'inclusion financière.

Il existe des évidences empiriques de l'effet de l'inclusion financière sur la croissance des petites et moyennes entreprises. Cependant, son effet sur la formalisation des entreprises informelles est très peu. Kede Ndouna et Tsafack Nanfosso (2021) ont analysé le rôle de l'inclusion financière dans le processus de formalisation des PME au Cameroun. A partir des données de l'Entreprise Survey 2016, nous construisons un indice d'inclusion pour évaluer l'effet de l'accès global aux services financiers inclusifs d'une part. D'autre part, grâce à un modèle de choix discret, nous analysons l'effet spécifique de chaque service financier. Il en ressort que, l'inclusion financière est associée à une formalisation plus accrue des entreprises. De manière spécifique, l'accès simultané à plusieurs services financiers inclusifs augmente de 5.3%, la probabilité de formalisation des entreprises. Par ailleurs, l'accès à des instruments financiers spécifiques tels que, le crédit et le compte d'épargne augmente la probabilité d'enregistrement des PME exerçant de manière informelle. Enfin l'utilisation du mobile money réduit cette probabilité de 17.9%. Ces résultats soulignent la nécessité de promouvoir le développement de certains services financiers inclusifs (tels que l'accès au crédit, la création de compte bancaire) et de mieux organiser l'utilisation des services financiers mobiles.

Les résultats des études empiriques, réalisées sur l'effet de l'inclusion financière sur la croissance économique dans les pays en développement, décèlent que le niveau de l'inclusion financière est bénéfique et affecte positivement la croissance économique à partir d'un certain seuil. En outre, la croissance économique des pays les moins développés, et ceux émergents bénéficient le plus de l'inclusion financière que celles des pays développés. D'où mon choix porté, sur cette thématique, afin d'infirmer ou confirmer les résultats empiriques des auteurs suscités.

## I.2 Méthodologie

Suivant le rapport Global Findex (2017), environ 1.7 milliard de personnes dans le monde n'avaient pas accès aux services financiers de base, et ce, nonobstant la progression enregistrée dans la réduction de l'exclusion financière, notamment dans les pays en développement. Ce constat, bien qu'avec moins d'acuité qu'en 2017, reste d'actualité et met à la lumière du jour le défi de renforcement de l'inclusion financière à l'échelle de la planète Ndzie (2022). Plusieurs recherches se sont intéressés aux problèmes de l'inclusion financière dans les pays en développement et aux moyens de les promouvoir.

Afin d'atteindre l'objectif de notre recherche, nous avons utilisé la méthode des Pools Mean Group (PMG) afin d'évaluer l'inclusion financière dans la CEMAC à travers le mobile money, autrement dit l'effet du mobile money sur la croissance économique.

L'échantillon est composé des pays suivants (Cameroun, Centrafrique, Congo, Gabon, et Tchad), tous membres de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC), exception faite pour la Guinée équatoriale où le mobile money n'a démarré que depuis 2018. La période d'étude est celle allant de 2005-2018. Notre échantillon est cylindré, toutes les données ayant été collectées sur tous les pays et sur toute la période.

### I.2.1 Justification des variables

Dans le cadre de notre travail, les variables sont classées en deux types distincts d'une part la variable endogène et d'autre part les variables exogènes.

**Tableau 1:** Liste des différentes variables

Variabiles	Abrievation	Signes attendus	Sources
Taux de croissance du Produit Intérieur Brut par tête.	TCPIB	+	Tangakou (2019); Madjou et al. (2020)
Transactions en nombre	TNO	+/-	Adana (2012)
Transactions en valeur monétaire (en millions de F CFA)	TVA	+	Erickson(2010)
Dépôts en espèces dans les points de vente (en millions de F CFA)	DEP	+	Masrek et al. (2012)
Capital humain	CAPH	+	Madjou et al. (2020)
Investissement privé	INVPRIV	+	Madjou et al. (2020)
Age (21-35 ans)	AGE 2	+/-	Madjou et al. (2020)
Age (35-60 ans)	AGE 3	+/-	Madjou et al. (2020)

Source: Auteur à partir d'une revue de la littérature

### I.2.2 Statistiques descriptives, test de racine unitaire et test de cointégration

Dans l'analyse des résultats des estimations économétriques, il est important de jeter un regard sur l'analyse descriptive du comportement naturel des données dont nous disposons. A première vue, nous constatons un grand écart entre certaines variables comme les transactions en valeurs monétaires, les dépôts dans les points de vente et l'investissement privé par rapport aux variables telles que les transactions en nombre, le capital humain et l'âge. Afin de corriger ces grands écarts nous utilisons dans nos régressions une transformation logarithmique de ces variables.

**Tableau 2:** Statistiques descriptives des variables du modèle

	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
<b>LogTCPIBT</b>	7.33	1.03	5.82	9.27
<b>LogTNO</b>	13.33	3.87	6.75	19.84
<b>LogTVA</b>	21.86	5.58	8.29	29.47
<b>LogDEP</b>	23.11	4.62	7.34	28.76
<b>LogCAPH</b>	0.34	0.08	0.18	0.47
<b>LogINVPRIV</b>	21.86	0.08	13.96	14.28
<b>LogAGE2</b>	8.72	3.71	0.00	14.50
<b>LogAGE3</b>	8.16	3.87	0.00	14.55
<b>Observations</b>	<b>N = 160</b>	<b>n = 5</b>	<b>T = 8</b>	

Source: Auteur à partir d'un logiciel

Il est question de présenter et de discuter les résultats issus des tests de stationnarité et cointégration. Les résultats des tests de stationnarité de LLC sont regroupés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3 :** Résultats des tests de stationnarité : le test de LLC

Variables	Niveau (p-value)	Différence première (p-value)	Intégration (I)
<b>Log TCPIBT</b>	0.1806	0.0000	I(1)
<b>Log TNO</b>	0.6982	0.0000	I(1)
<b>Log TVA</b>	0.6620	0.0000	I(1)
<b>Log DEP</b>	0.0900	-	I(0)
<b>Log CAPH</b>	0.1854	0.0001	I(1)
<b>Log INVPRIV</b>	0.7691	0.0000	I(1)
<b>Log AGE2</b>	0.0790	-	I(0)
<b>Log AGE3</b>	0.0646	-	I(0)

Source: Auteur à partir du logiciel

A la lecture de ce tableau, il ressort que toutes les variables ne sont pas stationnaires. La variable endogène LogPIB et les variables exogènes LogTNO, LogTVA, LogCAPH, LogINVPRIV sont stationnaires en différence première. Autrement dit, elles sont intégrés d'ordre un I(1), il y a donc présomption de cointégration entre ces variables. Pour cela nous passons au test de vérification de l'existence d'une relation de long terme entre la variable endogène et les variables exogènes. Le test de cointégration nous permettra de choisir la meilleure méthode d'estimation.

Après avoir testé la stationnarité des variables de l'étude, nous effectuons maintenant le test de cointégration de Pedroni. Au regard du tableau 4 ci-dessous, il ressort que sur les sept probabilités, 4 sont significatives au seuil de 1%. Cela nous permet de rejeter l'hypothèse nulle d'absence de cointégration. Nous pouvons dire de ce fait qu'il existe une relation de cointégration entre la variable LogTCPIBT et les variables LogTNO, LogTVA, LogCAPH. A ce niveau, il ne reste plus qu'à procéder à l'estimation proprement dite des modèles.

**Tableau 4:** Test de cointégration des variables exogènes avec la variable endogène

				Weighted P-value
	Panel v-Statistic		(0.0610)	(0.0258)**
	Panel rho-Statistic		(0.9914)	(0.9967)
	Panel PP-Statistic		(0.9994)	(0.9994)
	Panel ADF-Statistic		(0.0270)*	(0.0014)***
	Group rho-statistic		(0.0099)**	
	Group PP-Statistic		(1.0000)	
	Group ADF-Statistic		(0.0006)***	

**Note :** (\*\*\*) indique respectivement les significativités du rejet de l'hypothèse nulle de non cointégration des variables au seuil de 1% du test de Pedroni

Source: Auteur à partir du logiciel

### I.2.3 Spécification du modèle empirique

Nous analysons les effets du mobile money sur la croissance économique dans la CEMAC. Les études montrent qu'une amélioration du niveau de l'inclusion financière est propice pour l'accroissement du taux de croissance économique. Inversement, cette relation interactive cause le problème d'endogénéité. A ce titre, le recours aux techniques d'estimation traditionnelles (Moindres Carrés Ordinaires, effets fixes, effets aléatoires) conduit à des estimateurs non convergents. Pour pallier à ce problème d'endogénéité les auteurs utilisent la méthode des moments généralisés (GMM). Mais cette méthode présente quelques inconvénients, notamment, l'homogénéité des coefficients, excepté celui de la constante qui capte les effets spécifiques. Cette homogénéité implique que l'effet d'une variable ne peut différer d'un pays à l'autre. En effet, l'approche GMM ignore les propriétés de racine unitaire et de cointégration des séries, il est difficile d'affirmer de manière claire que les résultats fournissent des effets de long terme ou des résultats fallacieux. Kého (2012) le choix du nombre et de la qualité des instruments dans les méthodes GMM en différences ou en système affecte des résultats. En outre, dans un panel dynamique l'homogénéité du coefficient de la variable

endogène retardée peut conduire à des biais, c'est-à-dire la croissance à la date  $t$  est en partie expliquée par sa valeur retardée d'une période ( $t-1$ ). La variable retardée est donc une variable explicative. Par ailleurs, le nombre de pays est moins important que la période dans notre panel dynamique. Ainsi l'utilisation des estimateurs GMM n'est pas adaptée. Pour toutes ces raisons nous utilisons dans cette recherche la méthode du Pool Mean Group pour les différentes estimations. L'estimateur du Pooled Mean Group (PMG) présente un avantage dans le traitement des panels dynamiques pour lesquels le nombre d'observations temporelles  $T$  est plus important que celui des individus  $N$  (Pesaran et al., 1999). Il offre la possibilité d'estimer une relation de long terme entre différentes variables, sans précautions préalables au sujet de la stationnarité ou même l'existence d'une relation de cointégration entre ces dernières. En effet, l'approche par cointégration, comme dans le cas des séries temporelles comporte trois phases : l'étude de la stationnarité des séries, le test de cointégration et les estimations de la relation de long terme (Pool Mean Group). C'est cette approche qui est considérée dans cette étude.

Notre fondement théorique s'inspire du modèle de Solow (1956) Les paiements par monnaie électronique restent faibles. Ceci est dû essentiellement à la préférence des billets et pièces dans les principaux points de commerce et surtout, un réseau d'acceptation encore très discret.

Le modèle de Solow focalise son attention sur la dynamique de quatre variables : la production réelle de l'économie représentée par  $Y$  ; le capital physique  $K$  (capital ou richesse) ; la main-d'œuvre  $L$  (capital humain) et les connaissances ou l'efficacité du travail  $A$  (progrès techniques). L'économie dispose à chaque instant, d'un certain stock de capital, d'un nombre donné de travailleurs et d'un stock de connaissances lui permettant de produire. Sa fonction de production s'écrit :

$Y = f(A, K, L)$  avec  $A$  : Progrès technologiques ;  $K$  : Capital (richesse) et  $L$  : Travail (capital humain).

$$Y = f(A, K, L) = A^\alpha K^\beta L^{\beta-1}$$

En introduisant le logarithme nous avons :

$$\text{Log } Y = \text{Log} (A^\alpha K^\beta L^{\beta-1}) = \alpha \text{Log} (A) + \beta \text{Log} (K) + (\beta - 1) \text{Log} (L)$$

L'innovation dans notre modèle économétrique est l'insertion de deux variables dites de contrôle, qui sont le capital humain (dont les principales composantes sont l'éducation et la santé) et l'investissement privé d'une part et d'autre part l'accent mis sur les personnes utilisant quotidiennement le mobile money, dont l'âge est compris entre 21 et 60 ans, afin de voir leur

effet sur la croissance économique au sein de la CEMAC. Notre modèle s'inspire des travaux de Nyasimi (2016), le modèle se présente de la manière suivante :

Croissance = f (mobile money)

Croissance = f (D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>) où D<sub>1</sub> : Transaction en nombre ; D<sub>2</sub> : Transactions en valeurs monétaires.

Le modèle global s'écrit :

$$TCPIBT_{it} = \beta_0 + \beta_1 TCPIBT_{it-1} + \beta_2 TVA_{it} + \beta_3 DEP_{it} + \beta_4 TNO_{it} + \beta_5 AGE2_{it} + \beta_6 AGE3_{it} + \beta_7 CAPH_{it} + \beta_8 INVPRIV_{it} + \varepsilon_t + \vartheta_t + \mu_{it}$$

En introduisant le logarithme l'équation devient :

$$\text{Log } TCPIBT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log } TCPIBT_{it-1} + \beta_2 \text{Log } TVA_{it} + \beta_3 \text{Log } DEP_{it} + \beta_4 \text{Log } TNO_{it} + \beta_5 \text{Log } AGE2_{it} + \beta_6 \text{Log } AGE3_{it} + \beta_7 \text{Log } CAPH_{it} + \beta_8 \text{Log } INVPRIV_{it} + \varepsilon_t + \vartheta_t + \mu_{it}$$

De ce modèle principal découle 04 (quatre) modèles qui font l'objet de notre analyse économétrique.

Le modèle 1 mettant en relation directe les transactions en nombre (TNO) et le taux de croissance du PIB par tête (TCPIBT) s'écrit :

$$(1) \text{Log } TCPIBT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log } TCPIBT_{it-1} + \beta_2 \text{Log } TNO_{it} + \varepsilon_t + \vartheta_t + \mu_{it}$$

Le modèle 2 liant directement les transactions en valeurs monétaires (TVA) au taux de croissance du PIB par tête (TCPIBT) se présente comme suit :

$$(2) \text{Log } TCPIBT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log } TCPIBT_{it-1} + \beta_2 \text{Log } TVA_{it} + \varepsilon_t + \vartheta_t + \mu_{it}$$

Parlant du modèle 3, celui-ci établit une relation entre les transactions en nombre (TNO), le taux de croissance du PIB par tête (TCPIBT) et les variables de contrôle, est construit de la manière suivante :

$$(3) \text{Log } TCPIBT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log } TCPIBT_{it-1} + \beta_2 \text{Log } TNO_{it} + \beta_3 \text{Log } DEP_{it} + \beta_4 \text{Log } AGE2_{it} + \beta_5 \text{Log } AGE3_{it} + \beta_6 \text{Log } CAPH_{it} + \beta_7 \text{Log } INVPRIV_{it} + \varepsilon_t + \vartheta_t + \mu_{it}$$

Le dernier modèle à savoir le modèle 4 relie les transactions en valeurs monétaires (TVA), le taux de croissance du PIB par tête (TCPIBT) et les variables de contrôle, s'écrit :

$$(4) \text{Log } TCPIBT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log } TCPIBT_{it-1} + \beta_2 \text{Log } TVA_{it} + \beta_3 \text{Log } DEP_{it} + \beta_4 \text{Log } AGE2_{it} + \beta_5 \text{Log } AGE3_{it} + \beta_6 \text{Log } CAPH_{it} + \beta_7 \text{Log } INVPRIV_{it} + \varepsilon_t + \vartheta_t + \mu_{it}$$

$\varepsilon_t$ : Effet individuel ;  $\vartheta_t$  : Effet temporel ;  $\mu_{it}$ : Effet croisé.

### I.3 Résultats et interprétions

Les résultats des estimations avec la méthode de Pooled-Mean Group sont consignés dans les tableaux 5 et 6 ci-dessous. Les détails sur ces résultats sont présentés en annexe II. Le coefficient d'ajustement (ECT (-1)) qui est négatif et significatif montre que le modèle est globalement significatif. Nous allons tour à tour, présenter le résumé des résultats de long et de court terme.

▪ **Apport du mobile money à la croissance économique de la CEMAC sur le long terme**

Dans le modèle 1, nous constatons que les transactions en nombre ont un impact négatif et significatif sur la croissance économique au sein des pays de la CEMAC. De façon économique, ceci s'explique par le fait que, plus les transactions se font, plus les personnes physiques disposent de pouvoirs d'achats utilisés pour acquérir des biens importés.

Les estimations faites dans le modèle 2, nous permettent de conclure qu'il existe une relation négative et significative entre les transactions en valeurs monétaires et le taux de croissance du PIBT au sein de la CEMAC, sur le long terme. Il pourrait cependant indiquer qu'en zone CEMAC, les transactions par le mobile money sont plus concentrées sur les biens de consommation au détriment des biens d'investissement. Étant donné que les économies sont extraverties, les biens consommés venant essentiellement de l'extérieur des pays de la sous région, l'effet multiplicateur agit plus dans les pays d'origine des biens et services importés au détriment des pays de la CEMAC.

Les modèles 3 et 4 montrent que le capital humain a un impact positif et significatif sur la croissance économique. Les opérations du mobile money améliorent la rentabilité des opérateurs et les revenus des autres acteurs (chaîne des sous-traitants : grossistes, détaillants, gérants de « call-box »), ce qui accroît le bien-être des personnes concernées d'où l'amélioration du capital humain

.L'investissement privé a un impact positif et significatif sur la croissance dans le modèle 3. L'investissement privé se traduit, à travers le mobile money, par le développement de la production et de la consommation nationale, ce qui se traduit par l'accroissement du PIBT.

Les modèles 3 et 4, à travers la tranche d'âge 21-35 ans ont des impacts positifs et significatifs sur la croissance économique au sein de la CEMAC. Les personnes âgées entre 21 et 35 ans qui entrent dans la vie active (secteur formel et informel) et dégagent ainsi des revenus qui sont portés sur la consommation locale afin de subvenir à leurs besoins fondamentaux qui

d'après la pyramide de Maslow portent sur les biens alimentaires produits locaux et tirent favorablement la croissance.

La tranche d'âge comprise entre 36 et 60 ans après estimations dans les modèles 3 et 4, nous permettent de conclure que celle-ci a un impact négatif et significatif sur la croissance économique. Les personnes âgées entre 36 et 60 ans, consomment les produits importés d'où leur impact négatif sur la croissance économique, car cette dépendance vis-à-vis de l'extérieur contribue au déficit de la balance commerciale de l'ensemble des pays de la CEMAC.

**Tableau 5:** Effet du mobile money sur le TCPIBT sur le long terme par la méthode PMG

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>LogTNO</b>	(0.000) <sup>***</sup> -0.013		(0.2825) -0.058	
<b>LogTVA</b>		(0.000) <sup>***</sup> -0.013		(0.2825) -0.011
<b>LogDEP</b>			(0.4348) -0.006	(0.3133) -0.004
<b>LogCAPH</b>			(0.000) <sup>***</sup> 5.288	(0.000) <sup>***</sup> 3.945
<b>LogINVPRIV</b>			(0.000) <sup>***</sup> 0.416	(0.2046) 2.202
<b>LogAGE2</b>			(0.000) <sup>***</sup> 0.122	(0.0047) <sup>**</sup> 0.076
<b>LogAGE3</b>			(0.000) <sup>***</sup> -0.108	(0.0254) <sup>*</sup> -0.059
<b>Constante</b>	(0.0008) <sup>***</sup> 0.820	(0.0008) <sup>***</sup> 0.820	(0.0146) <sup>**</sup> -0.028	(0.0011) <sup>**</sup> -0.781
<b>AIC</b>	-4.978	-4.978	-7.568	-8.689
<b>Nombre d'obs</b>	180	180	180	180
<b>Nombre de pays</b>	5	5	5	5

Note : \*\*, \*\*\* indiquent respectivement la significativité des coefficients de 5% et 1%

- (1) Relation directe entre les transactions en nombre et le taux de croissance de PIB par tête
- (2) Relation directe entre les transactions en valeurs monétaires et le taux de croissance de PIB par tête
- (3) Relation entre les transactions en nombre, le taux de croissance de PIB par tête et les variables de contrôle
- (4) Relation entre les transactions en valeurs monétaires, le taux de croissance du PIB par tête et les variables de contrôle

Source : Auteur à partir du logiciel

#### ▪ Une synthèse des résultats du modèle ARDL de l'effet du mobile sur la croissance économique dans la CEMAC

Les résultats de l'effet du mobile money sur le taux de croissance du PIB par tête par la méthode des PMG sur le court terme sont les suivants :

Le terme d'ajustement (ECT -1) est négatif dans tous les modèles, ce qui signifie qu'il y a un ajustement entre les variables à court terme et à long terme d'une part et d'autre part, tous les modèles sont globalement significatifs.

Les dépôts en espèces dans les points de vente ont un impact négatif et significatif dans le modèle 4, sur la croissance économique au sein de la CEMAC sur le court terme. Ceci

s'explique par le fait que ces dépôts sont tous canalisés dans les comptes principaux des opérateurs de téléphonie en attendant que l'utilisation de ceux-ci par les détenteurs de comptes mobile money, ce qui peut s'apparenter à de la thésaurisation, à la sortie de la liquidité du circuit économique, ce qui diminue la consommation et par conséquent son impact négatif sur la croissance économique.

L'investissement privé a un impact négatif et significatif sur la croissance économique au sein de la CEMAC sur le court terme au sein du modèle 3. Économiquement parlant, ces investissements sont portés sur les biens de production importés de l'étranger, ce qui dégrade la balance commerciale et impacte négativement la croissance économique des pays de la CEMAC.

Les personnes âgées entre 21 et 35 ans ont un impact négatif et significatif sur la croissance économique dans le modèle 4, au sein de l'ensemble des pays de la sous-région Afrique Centrale sur le court terme. Elles consomment pour la plupart des biens importés tels que les téléphones, écrans plats, motos, voitures...

Dans le modèle 4, les personnes dont l'âge est compris entre 36 et 60 ans ont une incidence positive et significative sur la croissance économique sur le court terme. Ces personnes consomment les biens produits localement, ce qui stimule la production nationale et de ce fait, a un effet positif sur la croissance économique.

**Tableau 6:** Effet du mobile money sur le TCPIBT sur le court terme par la méthode PMG

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>ECT (-1)</b>	(0.0035)** -0.102	(0.000)*** -0.103	(0.0146)* -0.028	(0.0009)*** -0.032
<b>D(LogPIBT) (-1)</b>		(0.000)*** 0.602	(0.0113) 0.549	
<b>D(LogTNO)</b>	(0.3131) 0.030		(0.5469) -0.023	
<b>D(LogTVA)</b>		(0.8441) 0.002		(0.9708) 0.000
<b>D(LogDEP)</b>			(0.4259) 0.039	(0.0239)** -0.063
<b>D(LogCAPH)</b>			(0.7956) -0.246	(0.3794) 0.669
<b>D(LogINVPRIV)</b>			(0.0308)** 1.9629	(-0.6151) 2.195
<b>D(LogAGE2)</b>			(0.2531) 0.165	(0.0852)** -0.156
<b>D(LogAGE3)</b>			(0.1170) -0.167	(0.0367)** 0.186
<b>Constante</b>	(0.0008)*** 0.820	(0.0008)*** 0.820	(0.0146)** -0.028	(0.0011)** -0.781
<b>AIC</b>	-4.978	-4.978	-7.568	-8.689
<b>Nombre d'obs</b>	180	180	180	180
<b>Nombre de pays</b>	5	5	5	5

**Note :** \*\*, \*\*\* indiquent respectivement la significativité des coefficients de 5% et 1%

- (1) Relation directe entre les transactions en nombre et le taux de croissance de PIB par tête
- (2) Relation directe entre les transactions en valeurs monétaires et le taux de croissance de PIB par tête
- (3) Relation entre les transactions en nombre, le taux de croissance de PIB par tête et les variables de contrôle
- (4) Relation entre les transactions en valeurs monétaires, le taux de croissance du PIB par tête et les variables de contrôle

Source : Auteur

### III. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'inclusion financière par la digitalisation (mobile money) a un impact négatif et significatif sur la croissance sur le long terme, à cause d'une part de la période d'exercice de cette activité qui est d'un peu plus de 10 ans et d'autre part des transactions de petits montants (achat du crédit téléphonique...) qui contribuent à augmenter tant le nombre de transactions qui impacte négativement la balance commerciale. Il faut qu'en même temps qu'à court terme les résultats sont positifs aussi bien pour les transactions en nombre qu'en valeurs. Cependant ils ne sont pas significatifs. Ce résultat est contraire à nos attentes.

L'inclusion financière étant en pleine explosion en Afrique en général, et en zone CEMAC en particulier. Le mobile money sera probablement l'activité qui boostera l'inclusion financière en Afrique qui reste la zone la plus pauvre du monde. Cette activité a deux atouts majeurs, le gain de temps et la faiblesse des coûts, et de plus toute transaction peut se faire quelque soit sa position géographique, et à n'importe quelle heure de la journée.

La promotion du règlement d'impôts, taxes et autres frais administratifs par mobile money pourrait constituer un formidable outil de lutte contre la corruption dans la sous-région, en contribuant à une numérisation complète des relations entre l'administration et ses usagers.

Les autorités monétaires doivent veiller au strict respect de la réglementation de la lutte contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme et de la prolifération, notamment en ce qui concerne le mobile money et le paiement électronique. Dans l'optique de lutter contre le terrorisme et le blanchiment d'argent, les opérateurs de téléphonie disposent des moyens techniques, notamment l'identification et la localisation dans le respect des règles et dispositions fixées par la banque centrale à savoir, la BEAC. Le facteur proximité sera mis en avant et ainsi serait un atout majeur pour la vulgarisation de l'inclusion financière.

D'autres réformes pourraient être adoptées par les pouvoirs publics, dans le but d'accélérer l'inclusion financière notamment : étendre à toutes les institutions financières l'accès à la base de données sur les clients ; améliorer la gestion des sûretés en informatisant le registre des sûretés mobilières et le cadastre ; former les juges à la résolution des litiges bancaires, tout en œuvrant pour la création des tribunaux de commerce.

- Il est question d'améliorer l'environnement réglementaire du mobile money, dispositif garantissant à la fois la stabilité et l'innovation, tout en protégeant les consommateurs à l'instar de l'augmentation du montant à transférer, ainsi que le nombre de transferts entre comptes afin de limiter la manipulation des espèces dans le circuit économique.

- Le genre féminin reste délaissé dans l'élaboration des stratégies en vue d'améliorer le taux d'inclusion financière, les femmes étant les personnes ayant le moins accès aux services financiers. En vue d'autonomiser les femmes, les organismes internationaux, ainsi que les gouvernements devraient mettre sur pied, des stratégies centralisées exclusivement sur l'inclusion financière des femmes.

## **BIBLIOGRAPHIES**

BIDIASSE, H & MVOGO, G. P. (2019). Determinants of mobile adoption: The importance of factors specific to Cameroon. *Revue d'Economie Industrielle*, 165, 85-115.

DEMIRGUÇ-KUNT & KLAPPER (2013). World Bank Measuring Financial Inclusion: Explaining Variation in Use of Financial Services across and within Countries. *Brookings Papers on Economic Activity*.

DEMIRGUÇ-KUNT, A, KLAPPER, L., SINGER, D., ANSAR, S., HESS, J. (2018). The global finindex database 2017 Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution. World Bank.

DONTSI, D (2021). Les effets du système mobile money sur la croissance économique: le cas des pays de la CEMAC. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, mars 2021.

DUNCOMBE, R. & BOATENG, R. (2009). Mobile phones and financial services in developing countries: a review of concepts, methods, issues, evidence and future research directions. *Third World Quarterly*, 30 (7), 1237-1258.

FINDEX, G (2017). Revue des Réformes Economiques et Intégration en Économie Mondiale. *Revue des Réformes Economiques et Intégration en Economie Mondiale*, vol 13 (03).

ERIKSSON (2010). *Reciprocity, nepotism or costly signaling evidence from mobile*. mémoire de master, Université de Nairobi, Kenya.

KAMGA, C., TCHOUASSI, G., TOMO, C., DANZOUNBE, D. (2022). Financial inclusion and economic growth in the central african and monetary community: Implications of gender balance. In *Mainstreaming Diversity, Equity and Inclusion as Future Workplace Ethics*. *IGI Global*, june, 200-218.

KEDE NDOUNA, F & TSAFACK NANFOSSO (2021). Effet de l'inclusion financière sur la formalisation des petites petites et moyennes entreprises au Cameroun. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*. Octobre 2021 pp. 56-85.

MADJOU, D. NEMBOT, L. TANGAKOU, R. (2020). L'inclusion financière dans la CEMAC: Une explication par la bancarisation. *European Scientific Journal*, Vol. 16, N°19, pp 56-76

- NDZIE, F. (2022). Thèse de Doctorat: Mobile banking et performance des banques commerciales en zone CEMAC. Université Omar Bongo de Libreville, 2022.
- NGONO, S.(2020). Avantages et effets pervers de l'économie numérique depuis 1992. hal-02904315
- .NYASIMI, E. (2016). Effects of mobile transfer services on economic growth in economic growth in Kenya. Unpublished MBA thesis University of Nairobi, Kenya
- OKOROAFOR, ADENDIJI, AWE (2018). Analyse empirique des déterminants de l'inclusion financière au Nigéria: 1990-2016. *Journal of Finance and Economics* Vol 6 (1) pp.19-25
- ONDRUS, J & PIGNEUR, Y. (2005). Towards a holistic analysis of mobile payments: A multiple perspectives approach. *Electronic Commerce and Research Applications*, 5(3).
- ONU (2006). Construire des secteurs financiers accessibles à tous. Washington, DC.
- OZILI. P.K. (2020). Theories of financial inclusion. *MPRA paper, n°104257*, posted 03 dec 2020.
- PESARAN. H. SHIN. Y. and SMITH.P. (1999).Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of American Statistical Association* Vol 94(446), 621–634.
- SOLOW. M. (1956). A contribution to the theory of Economic Growth.*The Quarterly Journal of Economic*, Oxford University Press, vol. 70(1), pages 65-94.
- TANGAKOU S.R. (2019). L'inclusion financière et le paiement mobile en zone CEMAC. *European Scientific Journal*, vol n°15, mars 2019.
- TCHOUASSI. G. (2012). Can mobile phone really work to extend banking services to the unbanked? Empirical lessons from selected Sub-saharan African countries. *International Journal of Developing Societies*, 1(2) : 70-81.
- TCHOUASSI. G., KAMGA. C., TOMO. P. (2022). Modélisation de l'inclusion financière pour la croissance économique en zone CEMAC. *Revue Congolaise de Gestion*, vol 2 n°34, pages 59-86.
- TEUTIO. A, KAMDJOUNG. J, GUEYIE. J.P. (2021). Mobile money, bank deposit and perceived financial inclusion in Cameroon. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, pp 14-32, august 2021.
- TORNAKY, G.E & KLEIN, K. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of finding. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 29, 28-45.
- ZOGNING. F. (2023). Inclusion financière, entrepreneuriat inclusif et modèles alternatifs de financement. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 2023, vol. 35, n°1, pp 1-7.