International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)
ISSN: 2509-0119.
© 2022 International Journals of Sciences and High Technologies
http://ijpsat.ijsht-journals.org
Vol. 30 No. 2 January 2022, pp. 584-600

Mobile Banking, Détention Des Comptes Bancaires Et Accès Au Crédit En Afrique Subsaharienne

Mobile Banking, Bank Accounts Holding And Access To Credit In Subsaharan Africa

Honoré MBANTSHI

Chef de travaux et doctorant à l'Université de Kinshasa, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion.
Université de Kinshasa, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Kinshasa/RD Congo.

(cc) BY

Abstract – Mobile banking is increasingly presented as a technological innovation with enormous potential to facilitate financial inclusion. Based on data from a sample of 36 african countries for the period 2012-2019, this study aimed to analyze the relationship between Mobile Banking penetration and standard indicators of access to basic banking services, such as bank accounts holding and access to credit from financial institutions. The results from panel data modelling revealed a positive relationship between mobile banking and the number of deposit and loan accounts with commercial banks. The study also showed that GDP per capita and the number of bank branches significantly affect individuals' access to basic financial services.

Keywords – Mobile Banking – Bank account – Credit.

I. INTRODUCTION

Le Mobile Banking, système permettant de réaliser des transactions financières à partir d'un téléphone portable, figure parmi les innovations technologiques qui ont enregistré une diffusion rapide au cours de ces dernières années. En décembre 2019, environ 304 services étaient déployés dans le monde contre 169 services en 2012 (GSMA, 2020). En même temps, le nombre de souscripteurs à ces services a sensiblement augmenté, passant de 133,7 millions en 2012 pour s'établir à plus 1 073,1 millions en 2019. L'on note également un développement significatif du réseau de distribution avec des agents enregistrés dont le nombre total a atteint 7,9 millions en 2019 contre moins de 1,01 million en 2012 (GSMA, 2020).

Si les systèmes de Mobile Banking dans les pays industrialisés s'inscrivent dans une perspective additive en servant de canal supplémentaire d'accès aux services financiers pour les personnes déjà bancarisées, dans les pays en développement par contre, ces systèmes semblent avoir une portée transformative en ce sens qu'ils sont, dans la plupart des cas, éligibles à toute personne disposant d'un téléphone mobile, peu importe son profil bancaire. Ce qui revient à dire que même des personnes sans relation formelle préalable avec une institution financière peuvent souscrire et avoir ainsi accès aux services financiers ; pour autant qu'elles disposent d'un téléphone mobile actif. Compte tenu de la forte pénétration de la téléphonie mobile dans la plupart des pays à faible taux de bancarisation[1], le système de Mobile Banking semble de plus en plus bénéficier d'une considération positive comme un moyen susceptible de permettre à des milliers de personnes en situation de précarité d'accéder aux services financiers

[1] Voir les données de l'Union Internationale de la Télécommunication (www.itu.int) et l'enquête globale de la Banque Mondiale sur l'accès aux services financiers (www.worldbank.org/globalfindex).

de base et d'expérimenter éventuellement une amélioration de leurs conditions de vie (Morawczynski, 2009 ; Morawczynski et Pickens, 2009 ; Mbiti et Weil, 2011).

L'enquête sur l'accès au financement de la Banque Mondiale (2015) a révélé que près de ¾ d'adultes dans le monde en développement n'avaient pas de compte bancaire ou d'accès aux services financiers de base non seulement à cause de la pauvreté, mais aussi du fait des coûts de transactions excessifs et de longues distances à parcourir pour atteindre les institutions financières. Dans ces conditions, la mise en place des solutions innovantes, à l'instar des services financiers sur téléphone mobile, est susceptible de permettre aux couches en marge des circuits bancaires d'accéder à une gamme variée des services bancaires dont ils ont besoin. De l'avis d'un bon nombre de chercheurs (Porteous, 2006 ; Rayhan *et al.,* 2012), le Mobile Banking constitue l'une des récentes innovations technologiques disposant d'un potentiel énorme pour la facilitation de l'inclusion financière de par les possibilités offertes aux individus d'accéder aux services financiers à partir d'un téléphone portable. Comme résultat de cette perception positive, il y a de plus en plus de chercheurs, d'agences de développement et de responsables publics qui préconisent la mise en place des solutions de Mobile Banking comme l'un des moyens essentiels pour accroitre le niveau de bancarisation dans les pays en développement (Morawczynski, 2009 ; Morawczynski et Pickens, 2009).

Bien que ce potentiel de facilitation de la bancarisation ait bénéficié d'une progression de la littérature au cours de ces dernières années, il convient de relever que la question relative à l'évaluation empirique des effets du Mobile Banking sur la détention de comptes bancaires et l'accès au crédit bancaire n'a pas encore été suffisamment documentée. Certains travaux réalisés au niveau microéconomique (Jack et Suri, 2011 ; Mbiti et Weil, 2011 ; Arestoff et Venet, 2013 ; Mago et Chitokwindo, 2014) ont mis en évidence les avantages du Mobile Banking pour les individus en termes notamment de réduction des coûts de transactions, de sécurité, de flexibilité, d'augmentation de l'épargne et de facilité de transfert d'argent. D'autres travaux s'inscrivant dans une perspective institutionnelle (Amin *et al*., 2008 ; Mabrouk et Mamoghli, 2010 ; Mbiti et Weil, 2011) ont conclu à un effet positif sur les institutions financières en termes notamment d'attraction de nouveaux clients, d'amélioration de la qualité des services, de réduction des charges d'exploitation et d'amélioration de leur performance financière.

En cette période où la question de la digitalisation des économies prend une place de plus en plus importante dans les stratégies de développement élaborées aussi bien par les pouvoirs publics que par les agences de développement dans le cadre de la lutte contre la pauvreté, le Mobile Banking semble bénéficier d'une perception positive comme un levier susceptible de faciliter l'expansion des services financiers aux populations exclues des circuits bancaires conventionnels. En l'absence de suffisamment d'évidences empiriques soutenant cette facilitation, il s'avère important d'évaluer l'effectivité de cette innovation à travers l'analyse de la relation entre son déploiement dans les pays africains et le l'accès aux services financiers de base.

En ce temps où l'inclusion financière est de plus en plus prêchée comme une priorité pour le développement des pays du Sud (Armendariz et Morduch, 2010 ; Armendariz et Labie, 2011 ; AFI, 2013 ; Cull *et al.,* 2014), trouver une approche adéquate permettant de favoriser la bancarisation des personnes exclues des circuits financiers formels s'avère nécessaire. Le système de Mobile Banking, au regard de son potentiel de bancarisation, ne pourrait être préconisé comme approche adéquate à cette fin que s'il y a assez d'évidences empiriques confirmant ce potentiel théorique. Se focalisant sur l'Afrique subsaharienne, la présente étude voudrait contribuer à l'enrichissement de la littérature empirique sur les effets économiques des innovations technologiques en abordant spécifiquement les incidences du Mobile Banking sur la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit auprès des institutions financières. L'analyse de telles incidences permettra de valider ou non les prédictions théoriques qui considèrent le recours aux technologies mobiles comme une approche adéquate pour résoudre le problème d'exclusion financière qui caractérise beaucoup de pays en développement.

Le reste de l'étude est organisé comme suit : la section 2 présente quelques faits stylisés se rapportant aux services financiers mobiles déployés en Afrique subsaharienne. La revue de quelques travaux empiriques sur les effets du Mobile Banking fait l'objet de la section 3 et la section 4 formule les hypothèses devant faire l'objet de vérification. L'approche méthodologique est proposée à la section 5 et les résultats présentés à la section 6. La section 7 propose une conclusion et quelques perspectives pour des recherches futures.

II. FAITS STYLISES DU MOBILE BANKING EN AFRIQUE

Un regard sur le secteur des services bancaires mobiles actuellement déployés en Afrique permet de relever six principaux faits stylisés : l'accroissement du nombre de services en activité, l'augmentation du nombre de prestataires, l'élargissement des

points d'accès, la croissance du nombre de souscripteurs, l'expansion du volume de transactions et l'engouement des opérateurs bancaires pour leur implémentation.

2.1. Expansion du nombre de services

Comme mentionné précédemment, le continent africain a enregistré au cours de ces dernières années une expansion significative de services financiers mobiles. En effet, le nombre des solutions mobile en activité est passé de 35 en 2010 pour atteindre 156 en 2019 (GSMA, 2020). Le système Wizzit en Afrique du Sud est la première solution mobile lancée en 2004, suivie du service M-Pesa au Kenya en 2007. C'est le succès rencontré par le système M-Pesa qui a donné le ton à d'autres pays africains, et à travers le monde, à emboiter le pas en répliquant le modèle kenyan ou en mettant en place de nouveaux services.

2.2. Diversité des prestataires

Trois types d'acteurs assurent le pilotage des services de Mobile Banking en Afrique Subsaharienne : les opérateurs de réseaux mobiles, les institutions financières et les tiers prestataires. Beaucoup de prestataires développent leur propre écosystème de paiement en recrutant des marchands, en recourant aux canaux bancaires comme les succursales et les distributeurs automatiques des billets et l'utilisation des bureaux postaux comme points de distribution. En plus des solutions dont le pilotage est assuré par l'un des trois acteurs précités, il existe des services qui sont conjointement offerts par des opérateurs de réseau mobile en partenariat avec des institutions financières et des opérateurs traditionnels de transfert d'argent tels que Western Union, MoneyGram et World remit.

2.3. Expansion de points de distribution et diversification de canaux d'accès

Le nombre de points d'accès physique aux solutions de Mobile Banking (agents indépendants, marchands et facturiers) est en constante progression. Ce qui amène à compter depuis quelques années de plus en plus de points d'accès aux services de Mobile Banking que des succursales bancaires classiques ou des guichets automatiques à billets[2]. C'est notamment le cas dans les pays comme le Kenya, la Côte d'Ivoire et l'Ouganda où le nombre d'agents mobiles est supérieur au nombre des guichets bancaires (FMI, 2018).

2.4. Croissance significative du nombre de souscripteurs

D'après les données de GSMA (2020), le nombre de comptes d'argent mobiles enregistrés est passé de 73,4 millions en 2012 pour s'établir à 489,2 millions en 2019. Comme résultat de cette progression, il y a actuellement dans la plupart des pays du continent africain plus de comptes d'argent mobiles enregistrés que des comptes bancaires auprès des institutions financières conventionnelles[3]. C'est notamment le cas dans les pays comme le Kenya, le Rwanda, l'Ouganda et la Tanzanie où le nombre d'adultes ayant souscrits aux services financiers mobiles dépasse celui des détenteurs des comptes bancaires (FMI, 2018).

2.5. Engouement des banques sur le marché des services financiers mobiles

Bien que la majorité des systèmes d'argent mobile en activité ait été mise en place par des opérateurs de réseau mobile, il y a de plus en plus d'institutions financières classiques qui prennent conscience des opportunités que présente l'implémentation des solutions de Mobile Banking. Certaines institutions ont mis en place leurs propres systèmes pendant que d'autres se sont associés à des opérateurs de réseau mobile ou des tiers prestataires pour les implémenter. D'après le rapport GSMA (2020), 75% des solutions en 2019 contre 21% pour les institutions financières conventionnelles.

III. Survol Des Travaux Dedies Aux Effets Du Mobile Banking

Durant ces dernières années, l'analyse des effets socio-économiques des systèmes de Mobile Banking est devenue l'un des sujets d'intérêt pour les chercheurs. De la revue de quelques travaux existants, l'on peut retenir ceux portant sur les facteurs déterminants l'adoption de ces systèmes par les individus et les firmes (Hsiu-Fen Lin, 2010 ; Riquelme et Rios, 2010 ; Laforet et

[2] Pour plus de détails le nombre de succursales bancaires, de guichets automatiques à billets et d'agents mobiles enregistrés dans les pays africains, voir les données du Fonds Monétaire International relatives à l'enquête sur l'accès au financement (*Financial Access Survey*) disponible sur https://data.imf.org.

[3] Pour plus de détails sur le nombre de comptes bancaires auprès des institutions financières formelles et le nombre de comptes d'argent mobile enregistrés dans les pays africains, voir les données du Fonds Monétaire International relatives à l'enquête sur l'accès au financement (*Financial Access Survey*) disponible sur https://data.imf.org.

Li, 2005; Stephens, 2011), ceux portant sur les différents usages (Morawczynski et Pickens, 2009) ainsi que ceux relatifs à leurs impacts sur les utilisateurs (Kirui et Onyuma, 2015 ; Jack et Suri, 2014 ; Blumenstock *et al*., 2015 ; Suri et Jack, 2016 ; Harigaya, 2016).

Jack et Suri (2011) ont observé dans leur étude conduite au Kenya que le système M'Pesa a permis l'augmentation de l'épargne des ménages, la facilitation des transactions interpersonnelles, le transfert d'argent à moindre coût et sur de longues distances, l'accroissement de la capacité des individus à contenir les chocs sur leurs revenus et la prise efficiente des décisions d'investissement.

Une évaluation randomisée contrôlée, conduite par Jack et Suri (2011) entre 2008 et 2009 sur un échantillon de 3000 ménages utilisateurs du système M'Pesa au Kenya, a conclu à une forte expansion du nombre d'utilisateurs entre les deux périodes parmi les populations bancarisées et non bancarisées. L'étude de Mbiti et Weil (2011) conduite au Kenya a conclu à une relation positive entre l'adoption du système M'Pesa et la fréquence d'envoi et de réception des transferts. Parallèlement, ces auteurs ont trouvé une relation négative significative entre l'usage de M'Pesa et le recours aux mécanismes financiers informels tels que la garde d'argent sous le matelas, l'envoi d'argent par l'entremise des conducteurs de véhicules et l'emprunt auprès de prêteurs usuriers. Dans une autre évaluation randomisée contrôlée conduite à Antananarivo (Madagascar) par Arestoff et Venet (2013), il a été constaté dans le chef des utilisateurs d'Orange Money une augmentation des transferts, un accroissement de l'épargne, un accroissement des intentions à l'ouverture de compte bancaire ainsi qu'une augmentation du taux de demande de crédit.

Bien que les différents travaux passés en revue dans les lignes qui précèdent aient le mérite d'avoir mis en évidence un certain nombre de bénéfices consécutifs à l'utilisation des services bancaires mobiles par des individus, force est de constater qu'aucune étude n'avait, jusque-là, essayé d'aborder la question relative à l'impact de ces systèmes sur la détention des comptes bancaires et l'obtention des crédits auprès des banques conventionnelles. L'étude conduite par Andrianaivo et Kpodar (2011) a trouvé une relation positive entre la pénétration de la téléphonie mobile et le nombre d'individus ayant accès aux services bancaires, mais n'a pas pris en compte la pénétration du Mobile Banking dans la modélisation.

En considérant l'ouverture d'un compte bancaire comme une porte d'accès aux services financiers (crédit, épargne, transfert, paiement et assurance) nécessaires à l'amélioration des conditions de vie des individus et au développement des firmes (Claessen et Perotti, 2005 ; Beck et De la Torre, 2007 ; Bruhn et Love, 2013 ; Cull *et al*., 2014 ; Demirguc-Kunt *et al*., 2016; Allen *et al.,*2016), il s'avère nécessaire d'analyser comment la pénétration des solutions de Mobile Banking observée ces dernières années dans beaucoup de pays africains affecte-t-elle la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit auprès des établissements bancaires.

IV. DEVELOPPEMENT DES HYPOTHESES

L'exclusion financière apparaît comme la conséquence de l'existence d'entraves à l'expansion de l'offre et de la demande des services financiers de base. Dès lors, l'introduction d'un système de Mobile Banking dans un pays donné peut permettre aux détenteurs de téléphones mobiles non encore bancarisés d'ouvrir des comptes et d'accéder éventuellement au crédit. La présence des institutions financières sur le marché des services bancaires mobiles peut faire en sorte que les personnes non-bancarisées qui viennent pour la première fois dans les installations d'une institution financière pour réaliser une transaction d'argent mobile (dépôt, retrait, transfert et paiement) puissent également être intéressées à souscrire à certains services bancaires disponibles et devenir ainsi bancarisées. Parallèlement, une institution financière qui met en place un système de Mobile Banking dont la souscription n'est pas subordonnée à la détention préalable d'un compte bancaire peut, à travers son réseau d'agents indépendants, attirer de nouveaux clients qui pourraient probablement s'intéresser aux autres produits de banque classique auxquels l'accès leur était refusé auparavant. En outre, étant donné que les fournisseurs des services financiers mobiles recourent généralement aux agents indépendants comme relais de distribution, les personnes non bancarisées (pour raison notamment de coûts élevés de transactions et de manque de proximité avec les succursales bancaires) pourraient avoir une opportunité d'accéder aux services bancaires à moindre coût et de façon sécurisée.

Au-regard des avantages potentiels du Mobile Banking tels que présentés dans les lignes précédentes d'une part, et d'autre part, de l'absence, à notre connaissance, de travaux empiriques ayant analysé les effets de cette innovation sur l'inclusion bancaire, en termes de détention des comptes bancaires et d'accès au crédit auprès des institutions financières, il serait intéressant de trouver une réponse à la question de savoir si le déploiement des systèmes de Mobile Banking affecte-t-il la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit en Afrique Subsaharienne. Subsidiairement à cette question, il y a lieu de formuler

l'hypothèse de base comme suit : *le déploiement des systèmes de Mobile Banking affecte positivement la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit dans les pays de l'Afrique subsaharienne* (***H1o*).**

Au-delà du Mobile Banking, il y a des variables macro-institutionnelles que la littérature économique considère comme susceptibles d'affecter également la détention des comptes et de l'accès au crédit auprès des institutions financières. Il s'agit, entre autres, du contexte macroéconomique, de la qualité des infrastructures financières, de l'état des infrastructures physiques et de la qualité des institutions étatiques (Kpodor, 2006 ; Kendall *et al*., 2010 ; Oya *et al*., 2011 ; Allen *et al.,* 2012).

S'agissant du contexte macroéconomique, des études ont démontré que l'accès aux services financiers est positivement corrélé au revenu par habitant (Beck *et al*.2005 ; Kendall *et al*., 2010 ; Pinarat *et al*., 2011 ; Andrianaivo et Kpodar (2011) et à la stabilité des prix (Beck *et al*., 2005 ; Kendall *et al*., 2010 ; Pinarat *et al.,* 2011). En effet, une conjoncture économique favorable peut permettre aux agents économiques d'expérimenter une augmentation de leurs revenus et les stimuler à demander davantage des services bancaires. En même temps, les institutions financières, du fait de cette conjoncture favorable, seront incitées à élargir leur offre des services aux différents segments du marché. Ce qui pourrait permettre à certaines personnes jadis non-bancarisées, d'accéder aux services financiers. De cette considération, se dégage l'hypothèse suivante : *le niveau de revenus (mesuré par le PIB par habitant à prix constant) affecte positivement la détention des comptes et l'accès au crédit (**H1a*).**

L'inflation constitue également un déterminant de l'accès aux services financiers. Selon certains auteurs (Aggarwal *et al*., 2006 ; Kendall *et al.,* 2010), en contexte de forte inflation, le pouvoir d'achat des ménages tendance à s'éroder fortement. Ceci conduit à des incertitudes sur leur solvabilité. Cette situation peut conduire à une restriction de l'expansion de l'offre et de la demande de certains services bancaires. L'étude conduite par Aggarwal *et al*. (2006) a conclu à un effet négatif de l'inflation sur l'accès aux services financiers en raison de ses conséquences adverses à la fois sur l'emprunteur et le créancier. L'étude de Kendall *et al.* (2010), par contre, a observé un effet ambigu de l'inflation sur le nombre d'individus ayant accès aux banques, estimant que du point de vue d'un client, l'inflation n'affecte pas la décision d'ouvrir un compte bancaire mais plutôt celle de la valeur à placer sur ledit compte. Ces auteurs estiment qu'une forte inflation peut se traduire par une diminution de la valeur de l'épargne, mais il est peu évident que cela se traduise par une baisse des demandes d'ouverture des comptes bancaires par les agents économiques. Ceci nous amène à formuler la deuxième l'hypothèse complémentaire comme suit : *l'inflation (mesurée par le taux de variation de l'indice des prix à la consommation) est susceptible d'affecter positivement ou négativement la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit (**H1b**).*

Pour ce qui est des infrastructures financières (en termes notamment de portée géographique et démographique), des études ont démontré que le nombre de succursales bancaires et de distributeurs automatiques des billets par kilomètre carré, ou par habitant, affecte positivement la pénétration des services bancaires (Beck *et al.,* 2005 ; Kendall *et al.,* 2010 ; Andrianaivo et Kpodar, 2011). Une forte densité bancaire du point de vue démographique (nombre de guichets bancaires ou de distributeurs automatiques des billets par habitant) ou géographique (nombre de guichets bancaires ou de distributeurs automatiques des billets par kilomètre carré) pourrait signifier plus d'opportunités d'accès et d'usage des services financiers par les ménages et les entreprises. C'est dans cette optique que nous formulons la troisième hypothèse complémentaire comme suit : *la portée géographique des institutions financières (mesurée par le nombre de succursales bancaires par kilomètre carré) affecte positivement la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit (**H1c**).*

La qualité des infrastructures physiques constitue également un facteur susceptible d'affecter l'expansion des services bancaires. La médiocrité des voies routières, la précarité des systèmes de transport et le déficit en matière de fourniture d'énergie électrique peuvent rendre les services financiers plus coûteux et limiter ainsi le déploiement géographique des institutions financières, plus particulièrement en zones rurales difficilement accessibles. Les études de Beck, Demurguc-Kunt et Martinez (2005) et de Kendall *et al*. (2010) ont conclu à un impact positif des routes pavées par kilomètre carré et des lignes téléphoniques disponibles sur l'accès aux services financiers de base. Cette considération nous amène à formuler la quatrième hypothèse complémentaire comme suit : *la qualité des infrastructures physiques affecte positivement la détention des comptes et l'accès au crédit auprès des institutions bancaires (**H1d*).**

La qualité des institutions étatiques peut être saisie à travers la qualité de la gestion des affaires publiques, l'existence de lois protégeant la propriété privée et leur application ainsi que les limites imposées aux dirigeants politiques (Kaufmann *et al.,* 1999). Des études ont démontré que les pays alignant de bons scores en termes d'indicateurs de gouvernance ont généralement des systèmes financiers plus élargis et plus inclusifs que les pays dotés des institutions médiocres (Beck *et al.,* 2005 ; Kendall *et al.,*

2010). Les établissements bancaires seront plus incités à élargir l'offre de leurs services dans les pays paisibles et dotés des systèmes judiciaires crédibles et indépendants. L'étude de Beck *et al*. (2005) et celle de Kendall *et al*. (2010) ont montré que la pénétration des comptes bancaires et l'accès au crédit sont positivement influencés par la qualité des institutions, laquelle a été mesurée par l'indice globale de gouvernance. Partant de cette considération, la cinquième hypothèse complémentaire peut être formulée comme suit : *la qualité des institutions étatiques (mesurée par l'indice de stabilité politique) affecte positivement la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit (**H1e).***

V. Approche Methodologique

5.1. Nature et sources des données

A partir d'un échantillon de 36 pays de l'Afrique Subsaharienne, nous avons collecté les données permettant de mesurer respectivement la pénétration du Mobile Banking, la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit auprès des institutions bancaires au cours de la période allant de 2012 à 2019. Nous nous sommes aussi servis des données se rapportant aux autres variables macro-institutionnelles susceptibles d'affecter la détention des comptes et l'accès au crédit bancaire, à savoir, le contexte macroéconomique, la qualité des infrastructures financières, la qualité des infrastructures physiques et la qualité des institutions étatiques.

S'agissant des données se rapportant au Mobile Banking, nous avons commencé par répertorier les différentes solutions mobiles en activité sur le continent africain au cours de l'année 2019. Grace au concours de l'association des opérateurs mobiles GSMA[4], nous avons pu obtenir un état de déploiement du Mobile Banking par pays. A partir de cet état de déploiement mondial, nous nous sommes limités à ne considérer que les pays de la région Afrique subsaharienne dans lesquels au moins un service de Mobile Banking était en activité pendant la période sous étude. La mise en commun de ces différentes sources d'informations nous a permis de retenir le nombre de comptes d'argent mobile souscrits pour 1000 adultes comme indicateur pour mesurer la pénétration du Mobile Banking. Les informations y afférentes ont été tirées de la base de données en ligne du Fonds Monétaire International dédiée à l'accès aux services financiers dans le monde[5]. Concernant les mesures d'accès aux services bancaires, nous avons utilisé le nombre des comptes de dépôts d'une part, et d'autre part, le nombre de comptes d'emprunts, pour 1000 adultes auprès des banques commerciales. Les données y relatives proviennent de la base de données du Fonds Monétaire International dédiée à l'accès aux services financiers. Cette base de données fournit également des informations sur le nombre de points d'accès physiques aux services financiers mobiles. Pour ce qui est du contexte macroéconomique, le Produit Intérieur Brut par habitant à prix constants de 2010 et le taux d'inflation calculé sur base de la variation de l'indice des prix à la consommation ont été utilisés comme indicateurs de mesure. Les données sur ces deux variables proviennent de la base de données en ligne de la Banque Mondiale[6] dédiée aux indicateurs de développement. La qualité des infrastructures financières a été mesurée par le nombre de succursales bancaires pour 1000 kilomètres carrés et les données y relatives proviennent de la base de données du Fonds Monétaire International dédiée à l'accès aux services financiers. Pour la qualité des infrastructures physiques, la consommation d'électricité, mesurée en nombre de kilowatt par habitant, a été retenue comme indicateur à défaut d'avoir de données disponibles sur le nombre de kilomètres de routes pavées pour les différents pays de l'échantillon. Les données y relatives proviennent également de la base de données de la Banque Mondiale dédiée aux indicateurs de développement. Pour la qualité des institutions étatiques, nous avons utilisé l'une des six mesures de l'indice global de gouvernance (Kaufmann *et al.,* 1999), à savoir la stabilité politique, dont les données ont été tirées de la base de données en ligne de la Banque Mondiale relative aux indicateurs de gouvernance mondiale[7].

5.2. Spécification économétrique

Etant donné que la présente étude s'appuie sur les données provenant de 36 pays observés au cours de la période allant de 2012 à 2019, la modélisation en panel semble appropriée. Dans cette modélisation, les variables représentent les valeurs prises par un échantillon d'individus à intervalle de temps réguliers (Cardoret *et al*., 2009 ; Bourbonnais, 2018). L'intérêt de cette modélisation réside dans la prise en compte d'un effet temporel et d'un effet individuel dans l'analyse de la dynamique du comportement d'individus hétérogènes (Cadoret *et al*., 2009). Dans le cadre de cette étude, les individus sont les 36 pays de

[4] www.gsmaintelligence.com
[5] data.imf.org
[6] data.worldbank.org
[7] www.govindicatoors.org

l'Afrique subsaharienne disposant d'au moins d'un système de Mobile Banking en activité au cours de la période allant de 2012 à 2019.

Lorsqu'on considère un échantillon de panel, la toute première chose qu'il convient de vérifier est la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur de données (Hsiao, 1986). Sur le plan économétrique, cela revient à tester l'égalité des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle et sur le plan économique, il s'agit de déterminer si l'on est en droit de supposer que le modèle théorique étudié est parfaitement identique pour tous les individus, ou au contraire s'il existe des spécificités propres à chaque individu qu'il convient de prendre en considération (Hsiao, 1986 ; Hausman, 1978). C'est donc à partir des résultats de tests de spécification de l'homogénéité et des effets individuels que sera déterminé le choix de l'approche de modélisation entre les moindres carrés ordinaires groupées (Pooled Ordinary Least Square), le modèle à effets fixes (Fixed Effects Model) et le modèle à effets aléatoires (Random Effects Model).

Dans le cadre cette étude, nous spécifions deux modèles ayant respectivement comme variables à expliquer la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit auprès des banques commerciales. Chaque modèle comporte le Mobile Banking comme principale variable explicative d'intérêt en plus des autres variables de l'environnement macro-institutionnel (PIB par habitant, inflation, succursales bancaires, consommation d'électricité et stabilité politique) qui peuvent aussi avoir une incidence sur la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit dans un pays donné.

Conformément à l'approche proposée par Bourbonnais (2018) pour la spécification du modèle de panel, les deux équations devant faire l'objet d'estimation sont les suivantes :

$$Y1_{i,t} = \beta_{0i} + \beta_{1i}X_{i,t} + \beta_{2i}Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \textbf{(1)}$$

$$Y2_{i,t} = \beta_{0i} + \beta_{1i}X_{i,t} + \beta_{2i}Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \textbf{(2),}$$

où $Y1_{,i,t}$ et $Y2_{,i,t}$ sont les deux variables à expliquer représentant respectivement la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit auprès des banques commerciales dans un pays i au temps t. $X_{i,t}$ est la variable explicative d'intérêt exprimant la portée du Mobile Banking dans un pays i au temps t. $Z_{i,t}$ est un ensemble des autres variables macro-institutionnelles qui peuvent aussi avoir un effet sur les variables dépendantes. $\varepsilon_{i,t}$ représente le terme d'erreur pour le pays i à la période t. En intégrant dans chaque équation les indicateurs utilisés pour mesurer les différentes variables et en exprimant ces dernières en logarithme naturel (ln), nous obtenons deux nouvelles équations sur lesquelles portera l'estimation des paramètres. Il s'agit des équations (3) et (4) ci-dessous :

$$lnDCB_{i,t} = \beta_{o,i} + \beta_{1i,t}lnMOB_{i,t} + \beta_{2i,t}lnPIB_{i,t} + \beta_{3i,t}lnINFL_{i,t} + \beta_{4i,t}lnSUCC_{i,t} + \beta_{5i,t}lnELCT_{i,t} + \beta_{6i,t}lnSPOL_{i,t} + \varepsilon i,t \quad \textbf{(3)}$$

$$lnACB_{i,t} = \beta_{o,i} + \beta_{1i,t}lnMOB_{i,t} + \beta_{2i,t}lnPIB_{i,t} + \beta_{3i,t}lnINFL_{i,t} + \beta_{4i,t}lnSUCC_{i,t} + \beta_{5i,t}lnELCT_{i,t} + \beta_{6i,t}lnSPOL_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \textbf{(4),}$$

où DCB est le nombre des comptes de dépôts pour 1000 adultes auprès des banques commerciales, ACB le nombre de comptes d'emprunts pour 1000 adultes auprès des banques commerciales, MOB le nombre de comptes d'argent mobile pour 1000 adultes, PIB le produit intérieur brut par habitant à prix constant de 2010, INFL l'inflation mesurée par le taux de variation de l'indice de prix à la consommation, SUCC le nombre de succursales bancaires pour 1000 kilomètres carrés, ELCT la consommation d'électricité en kilowatt heure par tête et SPOL l'indice de stabilité politique.

Sur la base des modèles exprimés par les équations (3) et (4), nous allons procéder aux tests de spécification de l'homogénéité et des effets individuels. A cet effet, le test de Fisher sera utilisé pour la spécification de l'homogénéité du modèle (Hsiao, 1986 ; Bourbonnais, 2018) et le test de Hausman pour la spécification des effets individuels (Hausman, 1978 ; Cardoret *et al.,* 2009 ; Bourbonnais, 2018). En se basant sur Hsiao (1986), le test de Fisher a comme hypothèse nulle, l'homogénéité totale (ou l'absence d'effets individuels) et comme hypothèse alternative, l'absence d'homogénéité totale (ou la présence d'effets individuels). Si l'hypothèse d'homogénéité totale est acceptée (p-value de la statistique de Fisher supérieure au seuil α de 0,05), on retiendra alors la méthode des moindres carrés ordinaires groupés. Dans le cas où l'hypothèse nulle ne peut être acceptée (p-value de la statistique de Fisher inférieure au seuil α de 0,05), on admettra la présence d'effets individuels qu'il convient de spécifier.

Le test de Hausman (1978) consiste en la spécification des effets individuels et se base généralement sur la statistique de Khi-carré (Chi-squared). Il a comme hypothèse nulle, la présence d'effets aléatoires et comme hypothèse alternative, la présence d'effets fixes. L'acceptation de l'hypothèse nulle (si p-value de la statistique de khi-carré χ^2 est supérieure au seuil α de 0,05) implique de retenir le modèle à effets aléatoires (le terme constant est une variable aléatoire) et son rejet (si p-value de la

statistique khi-carré χ^2 est inférieure au seuil α de 0,05) implique de retenir le modèle à effets fixes (l'effet individuel est constant au cours du temps).

VI. Presentation Des Resultats

6.1. Analyse des statistiques descriptives

Le tableau ci-après fournit quelques statistiques se rapportant aux données analysées. De l'analyse des résultats présentés ci-dessus, l'on peut remarquer que la pénétration du Mobile Banking, la détention des comptes et l'accès au crédit varient significativement entre pays. Pour ce qui est de la souscription au Mobile Banking, le nombre varie de moins de 15 comptes pour 1000 adultes dans les pays comme le Tchad et le Burundi à plus de 2000 comptes enregistrés pour 1000 adultes dans les pays comme le Kenya et la Côte d'ivoire. En termes des comptes bancaires, le nombre varie de 12 comptes dans les pays comme le Tchad et le Niger à plus de 1300 comptes bancaires dans les pays comme l'Île Maurice et les Seychelles. Pour ce qui est de l'accès au crédit bancaire, les pays comme le Niger, le Sénégal et le Soudan ont moins de 10 comptes d'emprunts auprès des banques commerciales alors que des pays comme l'Ile Maurice et l'Afrique du Sud ont plus de 400 comptes d'emprunts

Tableau 1 : Statistiques descriptives des variables du modèle de panel

Variables	MOB	ACB	DCB	PIB	INFL	SUCC	ELCT	SPOL
Moyenne	473.82	77.40	407.53	2492.83	6.23	7.02	447.24	32.63
Médiane	279.55	30.72	198.28	1223.41	4.43	1.01	137.65	30.77
Maximum	2007.44	559.75	2424.76	15048.75	63.29	111.82	4851.69	80.28
Minimum	0.35	0.57	12.36	208.08	-3.23	0.03	28.57	0.94
Ecart type	491.59	111.27	526.13	3159.46	7.82	20.92	838.09	19.72
Observations	288	288	288	288	288	288	288	288

6.2. Analyse de la corrélation

Le tableau ci-après, présente la matrice des corrélations entre variables. De l'analyse de cette matrice, il ressort que les deux variables dépendantes (DCB et ACB) sont négativement liées au taux d'inflation (INFL) mais positivement corrélées au Mobile Banking (MOB), au PIB par habitant (PIB), au nombre de succursales bancaires (SUCC) et à la stabilité politique (SPOL). Ce qui semble être en phase avec les hypothèses formulées. L'on remarque aussi que tous les coefficients de corrélation partielle entre variables explicatives sont inférieurs à la valeur seuil de 0.7, ce qui exclut toute présomption de multicolinéarité.

Tableau 2 : Matrice des corrélations entre variables relatives aux modèles de panel

Covariance Analysis: Ordinary

Date: 05/08/21 Time: 07:11

Sample: 2012 2019

Included observations: 288

Correlation

Probability	ACB	DCB	MOB	PIB	INFL	SUCC	ELCT	SPOL
ACB	1.000000							
DCB	0.887394	1.000000						
	0.0000	-----						

MOB	0.029421	0.026318	1.000000					
	0.6190	0.6565	-----					
PIB	0.710957	0.738083	-0.154374	1.000000				
	0.0000	0.0000	0.0087	-----				
INFL	-0.165699	-0.095932	-0.136675	-0.161485	1.000000			
	0.0048	0.1042	0.0203	0.0060	-----			
SUCC	0.575102	0.739769	-0.159464	0.656543	-0.134966	1.000000		
	0.0000	0.0000	0.0067	0.0000	0.0220	-----		
ELCT	0.775936	0.588529	-0.043919	0.567674	-0.079672	0.200407	1.000000	
	0.0000	0.0000	0.4578	0.0000	0.1775	0.0006	-----	
SPOL	0.644534	0.628913	0.138855	0.578658	-0.153734	0.479341	0.473891	1.000000
	0.0000	0.0000	0.0184	0.0000	0.0090	0.0000	0.0000	-----

6.3. Résultats des tests de spécification

6.3.1. Test homogénéité de Fisher

Les résultats du test de Fisher portant respectivement sur l'équation de la détention des comptes bancaires et celle de l'accès au crédit sont présentés dans les tableaux 3 et 6 qui suivent. De l'analyse desdits résultats, nous remarquons que la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure au seuil α de 0,05 dans les deux équations. Ceci ne permet pas d'accepter l'hypothèse nulle d'homogénéité totale impliquant l'application de la méthode des moindres carrés ordinaires groupés pour l'estimation des coefficients de régression. Nous allons, en conséquence, admettre, la présence d'effets individuels qu'il conviendra de spécifier par la suite afin de savoir leur nature fixe ou aléatoire.

Tableau 3 : Test d'homogénéité de Fisher pour l'équation de la variable DCB

RedundantFixedEffects Tests

Equation: FIXED_DCB

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	54.150180	(35,221)	0.0000
Cross-section Chi-square	**594.180438**	**35**	**0.0000**

Tableau 4 : Test d'homogénéité de Fisher pour l'équation de la variable ACB

RedundantFixedEffects Tests Equation: FIXED_ACB Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	48.332442	(35,221)	0.0000
Cross-section Chi-square	**567.573643**	**35**	**0.0000**

6.3.2. Test de Hausman pour la spécification des effets individuels

Les résultats du test de Hausman portant respectivement sur les deux modèles sont présentés dans les tableaux 5 et 6 ci-dessous.

Tableau 5 : Résultats du test de Hausman pour l'équation de la variable DCB

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: RANDOM_DCB Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	**0.000000**	**6**	**1.0000**
* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero. ** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.			

Tableau 6 : Résultats du test de Hausman pour l'équation de la variable ACB

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: RANDOM_ACB Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	**0.000000**	**6**	**1.0000**
* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero. ** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.			

Il ressort de l'analyse des résultats que la probabilité associée à la statistique de Chi-deux associée au test de Hausman est supérieure au seuil α de 0,05 dans les deux équations. Ce qui nous conforte à accepter l'hypothèse nulle du modèle à effets aléatoires comme approche adéquate pour l'estimation des paramètres.

6.4. Analyse résultats des estimations

6.4.1. Equation de la variable détention des comptes bancaires

Les outputs des estimations du modèle à effets aléatoires pour la variable détention des comptes bancaires peuvent être visualisés sur le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : Output de la régression de la variable Détention des comptes bancaires

Dependent Variable: LDCB
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/08/21 Time: 08:24
Sample: 2012 2019
Periodsincluded: 8
Cross-sections included: 36
Total panel (unbalanced) observations: 263
Swamy and Arora estimator of component variances
White cross-section standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.553157	0.477043	1.159554	0.2473
LMOB	0.078992	0.013408	5.891443	0.0000
LPIB	0.269382	0.094656	2.845896	0.0048

LINFL	0.030766	0.017864	1.722251	0.0862
LSUCC	0.327631	0.043989	7.448061	0.0000
LELCT	0.259651	0.033014	7.864853	0.0000
LSPOL	0.309299	0.109754	2.818119	0.0052

EffectsSpecification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.568990	0.8945
Idiosyncraticrandom	0.195410	0.1055

WeightedStatistics			
R-squared	0.530222	Meandependent var	0.677737
Adjusted R-squared	0.519212	S.D. dependent var	0.282898
S.E. of regression	0.196625	Sumsquaredresid	9.897315
F-statistic	48.15637	Durbin-Watson stat	0.705400
Prob(F-statistic)	0.000000		

UnweightedStatistics			
R-squared	0.730884	Meandependent var	5.414166
Sumsquaredresid	89.89403	Durbin-Watson stat	0.077664

De l'analyse du tableau ci-dessus, nous constatons que la détention des comptes bancaires est positivement et significativement influencée par le Mobile Banking, le PIB par habitant, le nombre de succursales bancaires, la consommation d'électricité et la stabilité politique. Ceci pourrait signifier que les pays qui alignent de bonnes performances en matière de pénétration du Mobile Banking, de PIB par habitant, de succursales bancaires par Km^2, de consommation d'électricité et de stabilité politique sont également ceux qui performent bien en termes de détention des comptes bancaires.

6.4.2. Equation de la variable Accès au crédit bancaire

Les résultats des estimations du modèle à effets aléatoires pour la variable Accès au crédit bancaire sont présentés dans le tableau 8 ci-après.

Tableau 8 : Outputs de la régression de la variable Accès au crédit bancaire

Dependent Variable: LACB
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/08/21 Time: 07:30
Sample: 2012 2019
Periodsincluded: 8
Cross-sections included: 36
Total panel (unbalanced) observations: 263
Swamy and Arora estimator of component variances
White cross-section standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error
C	-1.214314	1.037888
LMOB	0.049518	0.020228
LPIB	0.457431	0.145643
LINFL	0.003651	0.023376
LSUCC	0.433421	0.044893
LELCT	0.153067	0.151872
LSPOL	0.093564	0.139402

EffectsSpecification

Cross-section random
Idiosyncraticrandom

WeightedStatistics

R-squared	0.287859	Meandependent var	
Adjusted R-squared	0.271168	S.D. dependent var	
S.E. of regression	0.320268	Sumsquaredresid	
F-statistic	17.24652	Durbin-Watson stat	
Prob(F-statistic)	0.000000		

UnweightedStatistics

R-squared	0.456381	Meandependent var	
Sumsquaredresid	248.7997	Durbin-Watson stat	

Il ressort de l'analyse du tableau ci-dessus que la variable accès au crédit bancaire est positivement et significativement affectée par la pénétration du Mobile Banking, le PIB par habitant et le nombre de succursales bancaires. Du point de vue de ces résultats, les pays qui alignent de bonnes performances en matière de pénétration du Mobile Banking, de revenu par habitant et de densité de succursales bancaires sont également ceux qui présentent de bonnes performances en termes de nombre d'adultes ayant accès au crédit bancaire.

3.6.5. Interprétation des résultats

3.6.5.1. Mobile Banking et détention des comptes bancaires

En considérant le coefficient de détermination figurant sur les estimations contenues dans le tableau 7 présenté précédemment, nous pouvons noter que la variabilité de la détention des comptes bancaires est expliquée à 53 % par les six variables qui ont été

spécifiées dans le modèle et les 47% restants par d'autres facteurs. L'on observe que le Mobile Banking affecte significativement la détention des comptes bancaires. Ce résultat conforte ainsi l'hypothèse qui a prédit que le déploiement du Mobile Banking dans les pays de l'Afrique subsaharienne affecte positivement la détention des comptes bancaires. Partant de ces résultats, une augmentation de 1% du nombre de comptes mobiles enregistrés est susceptible de conduire à une hausse de 0,08% de la détention des comptes bancaires.

3.6.5.2. Mobile Banking et accès au crédit bancaire

En considérant le coefficient de détermination figurant sur les estimations contenues dans le tableau 8 présenté dans les lignes précédentes, nous pouvons noter que la variabilité de l'accès au crédit bancaire dans les pays de l'Afrique Subsaharienne est expliquée à 29 % par les six variables qui ont été spécifiées dans le modèle et les 71 % restants à d'autres facteurs. L'on observe que le Mobile Banking affecte significativement l'accès au crédit bancaire. Ce résultat conforte ainsi l'hypothèse qui a prédit un effet positif du déploiement du Mobile Banking sur l'accès au crédit bancaire dans les pays de l'Afrique Subsaharienne. Des résultats de la régression, une augmentation de 1% du nombre de comptes mobiles enregistrés est susceptible de conduire à une hausse de 0,05% du nombre de comptes d'emprunts auprès des banques commerciales opérant dans les pays africains.

3.6.5.3. Effets des autres variables explicatives

Le PIB par habitant, en tant que variable du contexte macroéconomique, affecte positivement et significativement la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit auprès des banques commerciales. Spécifiée comme une variable aux effets ambigus, l'inflation s'est révélée sans effet significatif aussi bien sur la détention des comptes bancaires que sur l'accès au crédit auprès des banques commerciales. Le nombre de succursales bancaires influence positivement et significativement la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit auprès des institutions financières. La consommation d'électricité, reflet de la qualité des infrastructures physiques, est positivement liée à la détention des comptes bancaires et n'a pas d'effet significatif sur l'accès au crédit. La variable stabilité politique, reflet de la qualité des institutions étatiques, a un effet positif sur la détention des comptes bancaires mais n'affecte pas l'accès au crédit auprès des banques commerciales.

VII. Conclusion

Le système de Mobile Banking est souvent perçu comme un potentiel moyen de facilitation de l'accès des individus aux services financiers dans les pays à faible niveau de bancarisation. Cette considération se base, entre autres, sur le fait que la majorité des personnes non-bancarisées disposent généralement d'un téléphone mobile et peuvent profiter de la disponibilité d'une solution de Mobile Banking pour accéder aux services financiers de base et améliorer ainsi leurs conditions de vie.

Bien que ce potentiel de bancarisation aie fait l'objet d'une littérature au cours de ces dernières années, la question relative à l'évaluation empirique des effets du Mobile Banking sur la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit dans les pays africains reste faiblement abordée par les études existantes. S'appuyant sur les données provenant d'un échantillon de 36 pays de l'Afrique subsaharienne, cette étude a évalué empiriquement l'effectivité de ce potentiel à travers l'analyse de la relation entre le déploiement du Mobile Banking et les indicateurs standards d'accès aux services bancaires de base, à savoir la détention des comptes bancaires et l'accès au crédit auprès des banques commerciales.

Les résultats ont révélé que la détention des comptes bancaires est positivement et significativement corrélée avec la pénétration du Mobile Banking, le PIB par habitant, le nombre de succursales bancaires, la consommation d'électricité et la stabilité politique. Il ressort également des résultats obtenus que l'accès au crédit est positivement et significativement liée à la pénétration du Mobile Banking, au PIB par habitant et au nombre de succursales bancaires pour 1000 Km^2. De cette étude, il ressort qu'en plus de la pénétration du Mobile Banking qui affecte significativement l'accès aux services bancaires, le PIB par habitant et le nombre de succursales bancaires constituent également des déterminants majeurs à prendre en compte dans les stratégies de promotion de la bancarisation.

Nonobstant les mérites à reconnaitre à cette étude, en termes notamment de mise en évidence du rôle positif du Mobile Banking dans facilitation de l'accès des individus aux services bancaires, il est à relever quelques limites d'ordre méthodologique. Premièrement, l'étude s'est concentrée sur les banques commerciales et n'a pas pris en compte les autres prestataires des services financiers comme les institutions de microfinance et les organismes financiers non-bancaires qui peuvent aussi jouer un rôle dans la promotion de l'inclusion bancaire. Deuxièmement, les variables dépendantes utilisées dans la modélisation sont des indicateurs de quantité qui ne capturent pas les dimensions prix et qualité qui peuvent aussi affecter la demande des services financiers de la

part des individus. Enfin, l'étude n'a porté que sur l'analyse de la corrélation entre les indicateurs standards d'accès aux services bancaires et les autres variables explicatives issues des sources différentes. Analyser spécifiquement les effets du Mobile Banking sur les institutions financières et sur les agents économiques dans une perspective de promotion de la bancarisation, serait une contribution pertinente. C'est ainsi que face aux limites se rapportant à cette étude, il y a lieu de plaider en faveur d'un enrichissement de la littérature empirique sur les effets du Mobile Banking en termes de performance de bancarisation.

REFERENCES

[1] Allen Franklin, Demirguc-Kunt Asli, Leora Klapper and Maria Soledad Martinez Peria (2012), "The Foundations of Financial Inclusion: Understanding Ownership and Use of Formal account", The World Bank, Development research group, Policy researcher working paper.

[2] Allen Franklin., Demirguc-Kunt Asli, Leora Klapper and Maria Soledad Martinez Peria (2016), "The Foundations of Financial Inclusion: Understanding Ownership and Use of Formal Accounts", Journal of Financial Intermediation, forthcoming.

[3] Alliance for Financial Inclusion (2013), "Putting Financial Inclusion on the Global Map", The 2013 Maya Declaration Progress Report, Bangkok.

[4] Amin, Hamid, Lada and Anis (2008), "The adoption of mobile banking in Malaysia: The case of Bank Islam Malaysia Berhad", International Journal of Business and Society, Vol.9, No. 2.

[5] Arestoff Florence and Venet Baptiste (2013), "Learning to walk before you run: Financial Behavior and mobile banking in Madagascar", document de travail/2013-09, Université Paris Dauphines.

[6] Armendariz Beatriz and Jonathan Morduch (2010), The Economics of Microfinance, 2nd Edition, Cambridge, MIT Press.

[7] Armendariz Beatriz and Marc Labie (2011), The Handbook of Microfinance, London-Singapore, Scientific Work.

[8] Beck Thorsten, Aslı Demirguc¸-Kunt and Maria Soledad Martinez Peria (2008), "Banking Services for Everyone? Barriers to Bank Access and Use around the World", World Bank Economic Review 22, The World Bank, Washington, DC.

[9] Beck Thorsten, Demirguc¸-Kunt Asli and Levine Ross (2005), "Law and Firms' Access to Finance", American Law and Economics Review 7.

[10] Blumenstock J.E. and Callen M. (2015), "Promises and Pitfalls of Mobile Money in Afghanistan: Evidence from a Randomized Control Trial", in proceedings of the Seventh International Conference on Information and Communication Technologies and Development (p.15), ACM.

[11] Bourbonnais R., (2018), Econométrie, 10è édition, Dunod, Paris, France.

[12] Bruhn Miriam and Inessa Love (2013), "The Economic Impact of Expanding Access to Finance in Mexico » In Robert Cull, Aslı Demirgüç-Kunt et Jonathan Morduch, eds., Banking the World: Empirical Foundations of Financial Inclusion, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press.

[13] Cadoret I., Benjamin C., Martin F., Herrard N. et Tanguy S., (2009), Econométrie appliquée, 2è édition, De boeck, Bruxelles, Belgique.

[14] Claessens Stijn, and Enrico Perotti (2005), "The Links between Finance and Inequality: Channels and Evidence", Background paper for World Development Report, World Bank, Washington, D.C.

[15] Cull, Robert, Tilman Ehrbeck, and Nina Holle (2014), Financial Inclusion and Development: Recent Impact Evidence, Focus Note 9/2014, CGAP, Washington, DC.

[16] Demirguc-Kunt Asli, Leora Klapper and Dorothe Singer (2016), "Financial Inclusion and Inclusive Growth: A Review of Recent Empirical Evidence", Policy Research Working Paper n° 8040, Development Research Group Finance and Private Sector Development Team, The World Bank, Washington, DC.

[17] FMI (2018), Financial Access Survey data 2018, accessible sur www.imf.org

[18] GSMA (2016), "The State of the Industry Report 2015, Mobile Money for the Unbanked", www.gsmaintelligence.com.

[19] GSMA (2020), "The State of the Industry Report 2019", Mobile Money for the Unbankeds, www.gsma.com.

[20] Hausman J.A (1978), Specification Tests in Econometrics, Econometrica, vol. 46, 1978.

[21] Harigaya Tomoko (2016), "Effects of Digitization on Financial Behaviors: Experimental Evidence from the Philippines", Working paper, Cambridge, MA, Harvard University.

[22] Hsiu-Fen Lin (2010), "An empirical investigation of mobile banking adoption: The effect of innovation attributes and knowledge-based trust", Department of Shipping and Transportation Management, National Taiwan Ocean University, No. 2, Beining Road, Keelung 202-24, Taiwan, ROC.

[23] Hsiao Cheng (1986), Analysis of Panel Data, Econometric Society Monographs, n°11, Cambridge University Press.

[24] Jack William and Suri Tavneet (2014) "Risk Sharing and Transactions Costs: Evidence from Kenya's Mobile Money Revolution" The American Economic Review 104, no. 1 pp. 183–223.

[25] Jack William and Suri Tavneet (2011), "Mobile Money: The Economics of M-PESA", NBER Working Paper 16721, Cambridge, Massachusetts.

[26] Kaufmann Daniel, Aart Kraay and Pablo Zoido-Lobaton (1999), "Aggregating Governance Indicators", World Bank Policy Research Working Paper n° 2195, Washington, DC.

[27] Kendall Jake, Nataliya Mylenko and Alejandro Ponce (2010), "Measuring Financial Access around the World", Policy Research Working Paper, 5253, The World Bank, Washington, DC.

[28] Kirui Olivier, Okello Julius and Nyikal Rose, (2012), "Impact of mobile phone-based money transfer services in agriculture: evidence from Kenya", Quartely Journal of International Agriculture 52, N°2, DLG-Verlag, Franckfurt, pp. 141-162.

[29] Kpodor Kangni (2006), "Développement Financier, Instabilité Financière et Croissance Economique : Implications pour la réduction de la pauvreté », Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International (CERDI), Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université d'Auvergne-Clermont I.

[30] Laforet and Li (2005), "Consumers' attitudes towards online and mobile banking in China", International Journal of Bank Marketing, Vol. 23, No. 5: 362-380.

[31] La Porta R., Lopez-de-silanis F., Shleifer A. and Vishny R. (1996), "Law and Finance", National Bureau of Economic Research, Working Paper, n° 5661.

[32] Levine R., Loayza N. and Beck T. (2000), "Financial intermediation and growth: causality and causes", Journal of monetary economics, vol. 46, n° 1.

[33] Mabrouk and Mamoghli (2010), "Dynamic of financial innovation and performance of banking firms: Context of an emerging banking industry", International Research Journal of Finance and Economics, Management Decision, 47(8), pp. 1323–1339.

[34] Mbiti Isaac and Weil David (2011), "Mobile Banking: The impact of M-Pesa in Kenya" Working paper 17129, Brown University, Department of Economics.

[35] Mihasonirina Andrianaivo. and Kangni Kpodar. (2011), "ICT, Financial Inclusion, and Growth: Evidence from African Countries", Working paper 1173, International Monetary Fund.

[36] Morawczynski Olga (2009), ''Exploring the usage and impact of 'transformational mobile financial services: the case of M-PESA in Kenya'', Journal of Eastern African Studies, Vol. 3 No. 3, pp. 509-25.

[37] Morawczynski Olga and Pickens Mark (2009), "Poor People Using Mobile Financial Services: Observations on Customer Usage and Impact from M-PESA", CGAP, Washington, DC.

[38] Porteous David (2006), "The Enabling Environment for Mobile Banking in Africa", London: DFID.

[39] Rayhan, Sohel, Islam and Mahjabin (2012), "Problems and prospects of mobile banking in Bangladesh", Journal of Arts, Science and Commerce.

[40] Riquelme and Rios (2010), "The moderating effect of gender in the adoption of mobile banking", International Journal of Bank Marketing, Vol. 28, No. 5: 328-341.

[41] Stephens Maria (2011), "The Role of Government in Supporting Mobile Financial Services", Consultative Group to Assist the Poor, Washington, DC.

[42] Suri T. and Jack William (2016), "The Long-Run Poverty and Gender Impacts of Mobile Money", Science 354, no. 6317, 1288–92.