

Monnaie mobile, opérateurs et inclusion financière en Territoire de Mahagi (Ituri-RDC)

Réginal-Joël Wanadi Thocidojo^{1*}

Janvier Egudra Nyadri²

Marcel Senga Pesse³

Jean-Bosco Nsuami Ngoma⁴

Patrick Maki d'Odz⁵

^{1*} rejowath@gmail.com

¹Université du Lac Albert de Mahagi, ^{2,3}Université de Kisangani, ⁴IFCAD Bruxelles, Belgique et Université de Kinshasa, ⁵Université Salama d'Aru, ^{1,2,3,4,5}République Démocratique du Congo

<https://doi.org/10.51867/ajernet.7.3.27>

RÉSUMÉ

Cette étude analyse l'influence de l'offre de monnaie mobile et de l'action des opérateurs de téléphonie mobile sur l'inclusion financière et la résilience économique en Territoire de Mahagi, en République Démocratique du Congo. L'approche méthodologique repose sur une enquête quantitative menée auprès d'un échantillon non probabiliste de 384 enquêtés fautes du répertoire nominal exhaustif d'acteurs du secteur informel. Les résultats issus de la modélisation structurelle révèlent que l'adoption de monnaie mobile, portée par la sécurité des transactions et l'accessibilité financière ($\beta = 0,656$; $p < 0,05$), ainsi que l'action opérationnelle des réseaux, mesurée par la proximité des points de cash et la disponibilité des services ($\beta = 0,442$; $p < 0,05$), stimulent significativement l'intégration financière locale à travers le micro-crédit, la micro-épargne et les paiements numériques. Ancrée scientifiquement dans les théories des coûts de transaction et de l'innovation financière, cette recherche démontre que si l'expansion des infrastructures mobiles pallie efficacement la carence bancaire à Mahagi, l'inclusion réelle demeure conditionnée par la sécurisation des fonds et la disponibilité des liquidités. En définitive, la monnaie mobile transcende sa fonction classique de transfert pour s'ériger en un véritable bouclier transactionnel et un outil d'arbitrage multidevise vital pour la survie du secteur informel en zone rurale et frontalière. L'étude recommande de renforcer la gestion de la liquidité des services de paiement mobile, de mettre en place des portefeuilles multidevises compétitifs et d'améliorer l'interopérabilité entre les services de paiement mobile et les services bancaires afin de renforcer l'inclusion financière et de réduire la dépendance vis-à-vis des opérations transfrontalières. Elle préconise également des réformes réglementaires visant à faciliter les micro-transactions transfrontalières sécurisées et peu coûteuses, tout en protégeant les utilisateurs du secteur informel.

Mots clés : Inclusion Financière, Monnaie Mobile, Opérateurs de Téléphonie, Résilience Economique, Secteur Informel, Territoire de Mahagi (Ituri-RDC)

ABSTRACT

This study analyzes the influence of mobile money services and mobile network operators' performance on financial inclusion and economic resilience in the Mahagi Territory, Democratic Republic of the Congo. The methodological approach relies on a quantitative survey conducted among a non-probability sample of 384 respondents, selected due to the lack of an exhaustive nominal register of informal sector actors. The structural modeling results reveal that mobile money adoption, driven by transaction security and financial accessibility ($\beta = 0,656$; $p < 0,05$), alongside the operators' operational performance, measured by cash-point proximity and service availability ($\beta = 0,442$; $p < 0,05$), significantly stimulates local financial integration through micro-credit, micro-savings, and digital payments. Scientifically anchored in transaction cost and financial innovation theories, this research demonstrates that while the expansion of mobile infrastructure effectively mitigates the lack of traditional banking services in Mahagi, genuine inclusion remains contingent on fund security and cash liquidity. Ultimately, mobile money transcends its conventional transfer function to emerge as a vital transactional shield and a multi-currency arbitrage tool essential for the survival of the informal sector in this rural and border area. The study recommends strengthening mobile money liquidity management, introducing competitive multi-currency wallets, and improving interoperability between mobile money and banking services to enhance financial inclusion and reduce cross-border dependence. It also calls for regulatory reforms to facilitate secure, low-cost cross-border micro-transactions while protecting informal sector users.

Keywords: Economic Resilience, Financial Inclusion, Informal Sector, Mobile Money, Mobile Network Operators, Mahagi Territory (Ituri-DRC)

I. INTRODUCTION

1.1 Contexte et problématique

L'essor des technologies financières constitue désormais le pivot de l'intégration économique au sein des pays en développement. Portés par l'expansion territoriale des réseaux de téléphonie, les services de monnaie mobile ont transcendé le simple transfert de fonds pour intégrer des prestations financières complexes telles que le micro-crédit, l'épargne formelle et les paiements marchands (GSMA, 2026). En dématérialisant les flux fiduciaires, ces plateformes numériques s'imposent comme le principal canal d'accès financier pour les franges de la population historiquement exclues des circuits bancaires conventionnels (Andrianaivo & Kpodar, 2012). Cette étude vise à évaluer dans quelle mesure l'offre de monnaie mobile consolide l'inclusion financière et la viabilité des acteurs du secteur informel dans le Territoire de Mahagi, un espace frontalier hautement stratégique. Pour y parvenir, cette recherche s'articule autour de la question scientifique suivante : *En quoi la monnaie mobile favorise-t-elle l'inclusion et la résilience financières dans un écosystème rural, face aux défis monétaires et concurrentiels dans le Territoire frontalier de Mahagi ?*

L'Afrique subsaharienne demeure l'épicentre de cette transition financière numérique, captant à elle seule 66 % de la valeur globale des transactions scripturales mobiles (GSMA, 2026). Face à la rareté des infrastructures bancaires physiques, la téléphonie mobile pallie le déficit de succursales en milieu rural et organise l'économie informelle en connectant les micro-entrepreneurs aux réseaux financiers décentralisés (World Bank, 2024). La République Démocratique du Congo (RDC) participe activement à cette dynamique de rupture. Alors que le taux de bancarisation classique stagnait sous le seuil des 10 %, la prolifération des portefeuilles électroniques, franchissant la barre des 52 millions de comptes en 2025 (Mbiya & Katambwa, 2025) a propulsé le taux global d'inclusion financière à 55 %. Pour structurer cette mutation, les autorités congolaises et la Banque Centrale du Congo ont mis en œuvre des réformes institutionnelles majeures, notamment le déploiement du Switch monétique national afin de fluidifier l'interopérabilité entre le secteur bancaire et les comptes mobiles des opérateurs leaders (Ministère des Finances, 2023 ; Wameso, 2026).

Au sein de ce panorama national, la province de l'Ituri démontre comment les transactions mobiles évoluent d'un outil de commodité vers un véritable mécanisme de survie économique. En proie à une instabilité sécuritaire persistante et à un enclavement géographique prononcé, la province souffre d'une centralisation bancaire extrême, l'essentiel des structures financières étant regroupé dans le chef-lieu, Bunia. Dans cet environnement où le transport de numéraire expose les opérateurs économiques à des risques constants de spoliation, de braquage et de perte de fonds, l'usage de la monnaie mobile offre une alternative sécurisée vitale pour maintenir les flux financiers entre les centres ruraux et les bassins de production.

À l'échelle locale, le Territoire de Mahagi forme une zone frontalière dynamique, caractérisée par l'intensité de ses flux commerciaux informels avec l'Ouganda limitrophe. Face au déficit de pénétration des banques commerciales classiques et à la méfiance historique des populations locales envers le système financier formel suite aux difficultés d'accès aux crédits, de liquidités, de coûts d'opérations, les services monétiques des opérateurs de téléphonie mobile structurent l'architecture financière du quotidien (Wanadi, 2023). Pourtant, un décalage analytique subsiste dans la littérature scientifique. Si l'incidence macroéconomique de la monnaie mobile sur l'inclusion financière est largement documentée, la dynamique opérationnelle de cette offre sur le terrain demeure peu explorée au sein des économies rurales et transfrontalières de la RDC.

Dans le Territoire de Mahagi, l'expansion des réseaux Airtel, Vodacom et Orange se heurte à une réalité de terrain hautement complexe qui échappe aux modèles théoriques standards. Cet écosystème se caractérise d'abord par une forte instabilité monétaire, obligeant les consommateurs à naviguer en permanence entre le Franc Congolais, le Dollar américain et le Shilling ougandais selon les opportunités du marché. Cette fragmentation des échanges est encore accentuée par l'interférence directe des opérateurs ougandais (Airtel Uganda et MTN Uganda), dont la couverture déborde et empiète largement sur le sol congolais. Par conséquent, l'inclusion financière effective des populations locales reste conditionnée par des facteurs purement structurels, au premier rang desquels figurent la continuité de la couverture réseau, la solvabilité en numéraire des tenanciers de cabines téléphoniques (cash-points) et la convergence technique des portefeuilles mobiles avec le tissu des institutions de microfinance locales. La présente étude consiste précisément à combler cette lacune. En déplaçant l'analyse des grands agrégats nationaux vers les réalités microéconomiques de Mahagi, cette recherche documente la façon dont les usagers et les opérateurs surmontent les contraintes de connectivité et de multi-devises pour transformer la monnaie mobile en un instrument de l'inclusion et de résilience financière en zone frontalière.

1.2 Objectifs de la recherche

Analyser l'impact de la monnaie mobile et de la disponibilité des opérateurs de téléphonie sur l'inclusion financière des populations en Territoire de Mahagi (Ituri-RDC).

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

2.1 Revue Théorique

2.1.1 Théorie des Coûts de Transaction

Fondée sur les travaux de Williamson (1985), la théorie des coûts de transaction postule que la gouvernance des échanges économiques est dictée par la recherche permanente de minimisation des coûts associés aux transactions. Ces charges englobent les frais de recherche d'information, les coûts de négociation, les dépenses de déplacement physique et les risques d'exécution. Transposé à l'économie numérique, ce paradigme démontre comment les technologies financières réorganisent les arbitrages des agents économiques (Jack & Suri, 2014). Dans l'écosystème enclavé de Mahagi, caractérisé par l'éparpillement des bassins de production et l'insécurité des axes routiers, le transport physique de numéraire engendre des coûts frictionnels prohibitifs. En dématérialisant les flux de capitaux, la monnaie mobile compresse drastiquement ces coûts de transaction. Elle élimine les barrières de la distance géographique, réduit les asymétries d'information et accélère la vitesse de circulation de la monnaie, s'imposant ainsi comme un canal d'intermédiation plus efficient que les circuits informels traditionnels ou le système bancaire classique.

2.1.2 Théorie de l'Innovation Financière

La théorie de l'innovation financière, largement formalisée par Kane (1981), explicite les mécanismes par lesquels les dysfonctionnements du marché, les rigidités réglementaires et les mutations technologiques incitent des acteurs exogènes au secteur bancaire à concevoir de nouveaux instruments de paiement et de financement. Ce cadre théorique repose sur le concept de "dialectique de la réglementation" et de contournement des inefficacités structurelles de l'offre financière traditionnelle.

Dans le territoire de Mahagi, l'émergence des opérateurs de télécommunication en tant qu'intermédiaires financiers illustre parfaitement cette dynamique de rupture technologique. Face à l'absence de banques de dépôt et au rationnement du crédit imposé par le secteur financier conventionnel, les filiales de *mobile money* exploitent leurs infrastructures réseau pour combler ce vide institutionnel. Cette innovation financière de rupture ne se limite pas à une simple modernisation technique : elle reconfigure l'offre de micro-épargne et de transfert, tout en contraignant le Système Financier Décentralisé local à restructurer ses propres mécanismes opérationnels pour s'arrimer à cette nouvelle donne numérique.

2.2 Clarification Conceptuelle

La rigueur épistémologique d'un travail de recherche impose une délimitation sémantique et théorique des notions fondamentales qui structurent l'objet d'étude. Notre démarche s'articule autour d'un triptyque conceptuel interdépendant : la monnaie mobile, les opérateurs de téléphonie cellulaire et l'inclusion financière. Ces variables sont analysées à travers le prisme contextuel et modérateur du territoire transfrontalier de Mahagi.

2.2.1 Monnaie Mobile

Dans le champ de l'économie numérique, la monnaie mobile désigne un avoir financier dématérialisé et conservé sur un support technologique par le biais d'un portefeuille digital relié à une ligne téléphonique. Les travaux scientifiques récents insistent sur sa différenciation majeure vis-à-vis des services bancaires mobiles classiques. Tandis que ces derniers exigent impérativement l'ouverture préalable d'un compte au sein d'un établissement de crédit conventionnel (Jack & Suri, 2014), les solutions de paiement mobile s'extraient de ce carcan réglementaire en confiant la conservation des fonds et l'exécution des ordres directement aux infrastructures des opérateurs de télécommunication (Aron, 2018 ; IMF, 2021). D'un point de vue conceptuel, ce dispositif s'assimile à une innovation technologique de rupture (Kane, 1981) matérialisant la transition du numéraire physique vers des flux scripturaux virtuels, ce qui redéfinit les trajectoires d'appropriation technique et l'intégration économique des communautés vulnérables (Munyegera & Matsumoto, 2016 ; Duncombe, 2018).

Appliquée aux réalités concrètes du Territoire de Mahagi, cette architecture financière s'articule autour de trois leviers opérationnels indispensables à la dynamique locale. D'une part, le stockage d'actifs électroniques, perçu comme une forme d'épargne décentralisée, garantit la mise en sécurité des ressources financières individuelles sur le téléphone, compensant ainsi la rareté des guichets bancaires traditionnels dans cet espace rural (Demirgüç-Kunt et al., 2022). D'autre part, les transferts de fonds interpersonnels facilitent la circulation monétaire tant au niveau local qu'international, abaissant de manière significative les barrières tarifaires pour les familles éclatées de part et d'autre de la frontière avec l'Ouganda (World Bank, 2024). Enfin, le règlement des transactions marchandes offre une alternative viable pour conclure les échanges commerciaux quotidiens à l'abri du cash. Cette dématérialisation des flux financiers s'avère particulièrement cruciale à Mahagi, dans la mesure où elle prémunit les micro-entrepreneurs de l'économie informelle contre la criminalité économique et le racket récurrents dans les zones frontalières (Mbiya, 2020).

2.2.2 Opérateurs de Téléphonie Mobile

Autrefois limitées à la seule gestion des infrastructures de télécommunication, les entreprises de réseaux mobiles actives en République Démocratique du Congo, telles que Vodacom, Airtel et Orange, se sont transformées en de véritables intermédiaires financiers non bancaires à travers leurs branches spécialisées en monnaie électronique, à savoir M-Pesa, Airtel Money et Orange Money (Andrianaivo & Kpodar, 2012). Cette mutation institutionnelle marque la transition d'une simple économie de la connectivité vers un écosystème décentralisé de services financiers numériques, ce qui bouscule les lignes de partage traditionnelles de l'intermédiation monétaire (Evans & Pirchio, 2015 ; Reaves et al., 2015). Dans le cadre de ce travail, l'opérateur est appréhendé comme le pôle d'émission de l'offre, dont l'aptitude à dynamiser le tissu économique local reste tributaire de sa capacité à transcender les obstacles géographiques et institutionnels (Asongu & Nwachukwu, 2016). Son efficacité opérationnelle et son ancrage réel sur le terrain s'évaluent ainsi à travers trois dimensions analytiques étroitement liées (Wanadi, 2022 ; Mbiya & Katambwa, 2025).

Le premier axe, de nature infrastructurelle, englobe la portée, la régularité et la performance technologique de la couverture cellulaire le long de la frontière et au cœur des entités rurales, des critères essentiels pour assurer la permanence des transactions électroniques dans les régions isolées. Le deuxième axe, d'ordre technico-tarifaire, concerne la grille des coûts imposée aux clients, englobant les frais d'envoi, les commissions prélevées lors des retraits ainsi que les marges sur le change de devises, des paramètres dont l'accessibilité conditionne l'adhésion des ménages à faibles revenus (Munyegera & Matsumoto, 2016). Enfin, le troisième axe se concentre sur la logistique et le réseau de distribution. Il analyse le maillage territorial et la solvabilité en numéraire des agents de proximité, tels que les kiosques et les sous-distributeurs, qui incarnent la présence physique de l'opérateur dans le Territoire de Mahagi et permettent la conversion continue des espèces en actifs numériques sécurisés (Maurer et al., 2013).

2.2.3 Inclusion Financière

Dans le champ de l'analyse économique moderne, l'inclusion financière renvoie au mécanisme global permettant aux populations structurellement tenues à l'écart du système bancaire classique, à l'instar des foyers ruraux, des petits entrepreneurs et des producteurs agricoles de disposer de solutions financières formelles de manière durable, sûre, économique et en adéquation avec leurs réalités (Demirgüç-Kunt et al., 2018). Cet impératif d'intégration dépasse désormais la seule présence de succursales en dur pour englober le potentiel des outils digitaux à surmonter les obstacles socio-économiques liés à la distance géographique ou à l'instabilité des gains (Asongu & Nwachukwu, 2016 ; World Bank, 2024). En accord avec les principes directeurs édictés par l'Alliance pour l'Inclusion Financière, l'évaluation de cette dynamique repose sur trois composantes interdépendantes qui illustrent le degré d'évolution d'un marché monétique régional (AFI, 2018 ; Ozili, 2018).

Le premier volet d'analyse, lié à l'accès quantitatif, examine le taux d'adoption des portefeuilles électroniques au sein de la communauté ainsi que le maillage géographique des guichets de proximité par rapport aux zones de résidence et d'échanges (AFI, 2018). Le deuxième volet, centré sur l'utilisation, quantifie le degré d'assimilation de l'outil en observant la récurrence, la constance et la masse des flux de capitaux qui transitent par les comptes des usagers locaux, traçant ainsi une frontière claire entre la simple détention d'un compte et son exploitation effective dans la vie de tous les jours (Demirgüç-Kunt et al., 2018). Enfin, le troisième volet s'attache à la qualité des services en mesurant leur incidence réelle sur les conditions de vie des agents. Cette dimension intègre le sentiment de sécurité des usagers, la simplicité des interfaces applicatives, le caractère abordable des tarifs appliqués par rapport au pouvoir d'achat local, ainsi que l'apport de cette infrastructure financière à la protection des ménages face aux fluctuations macroéconomiques et aux tensions sur les liquidités (Munyegera & Matsumoto, 2016 ; Duncombe, 2018).

2.2.4 Écosystème Institutionnel et Territorial de Mahagi

Sous le prisme de la géographie économique, le Territoire de Mahagi outrepassa le statut de simple réceptacle géographique pour s'imposer comme un facteur d'influence stratégique. Cette subdivision de la province de l'Ituri se caractérise par une carence quasi absolue en agences bancaires de dépôt, une prédominance marquée des circuits d'échanges informels et une perméabilité commerciale aiguë vis-à-vis de l'Ouganda voisin (Wanadi, 2023). Au cœur de cette configuration spatiale, le déploiement de la finance digitale s'articule étroitement avec deux grandes forces structurelles locales.

D'une part, la coexistence instable de plusieurs monnaies oblige les opérateurs économiques de la région à effectuer des arbitrages constants et des conversions journalières continues entre le Franc congolais, le Shilling ougandais et le Dollar américain pour matérialiser les transactions transfrontalières (Mbiya, 2020). D'autre part, les connexions avec le Système Financier Décentralisé (SFD) révèlent des articulations complexes faites d'alliances techniques, de passerelles de services ou au contraire de rivalités frontales entre les applications des géants des télécommunications et le tissu de microfinance traditionnel, incarné localement par les institutions de microfinance (IMF) et les coopératives d'épargne et de crédit (COOPEC) (Munyegera & Matsumoto, 2016 ; Duncombe, 2018). Par conséquent, les spécificités géographiques et les contraintes réglementaires propres aux lisières frontalières

reconfigurent fondamentalement la portée réelle des politiques d'inclusion par le biais des innovations technologiques (Aron, 2018).

III. MÉTHODOLOGIE

3.1 Population d'Étude et Échantillonnage

La population cible est constituée des micro-entrepreneurs, commerçants transfrontaliers et responsables de ménages s'activant dans le secteur informel du Territoire de Mahagi. En l'absence d'un répertoire statistique exhaustif des acteurs de l'économie informelle locale, la taille de notre échantillon a été déterminée à l'aide de la formule de Cochran (1977), particulièrement adaptée à la population de grande taille dont l'effectif total est indéterminé ou très élevé ; ce qui ramène à un échantillon théorique de 384 individus. Afin de garantir la représentativité spatiale, un échantillonnage stratifié non probabiliste par quotas est appliqué. Les strates géographiques clés retenues correspondent aux grands centres d'échanges du territoire (la commune rurale de Mahagi, le poste frontalier, Mahagi-Port, et les principaux marchés des chefferies environnantes).

3.2 Techniques de Collecte des Données

La collecte des données repose sur la triangulation de trois outils distincts : L'enquête par questionnaire (quantitatif) : Administrée en face-à-face auprès des 384 acteurs du secteur informel. Le questionnaire capte des indicateurs sur le profil socio-économique et autres, la fréquence des transactions et la perception des coûts et de la qualité du réseau. Les entretiens semi-directifs (qualitatif) : Menés auprès d'un échantillon raisonné de 15 informateurs clés (responsables d'agences Airtel, Vodacom et Orange et leaders des associations des commerçants). Ces entretiens explorent les contraintes logistiques, la gestion des liquidités et les dynamiques de concurrence avec les réseaux ougandais (MTN, Airtel UG). La recherche documentaire : Exploitation des rapports officiels de la Banque Centrale du Congo (BCC), de la GSMA, et des données sectorielles sur l'Ituri.

3.3 Traitement et Analyse des Résultats

Le type d'analyse qui convient le mieux est une modélisation économétrique multivariée, et plus précisément une régression logistique multinomiale. Cette démarche impose ces trois niveaux de traitement des données : Analyse descriptive : Calculs de pourcentages et de moyennes pour décrire le profil des répondants à Mahagi. Analyse de fiabilité (Test d'Alpha de Cronbach) : Essentielle pour vérifier que vos indicateurs (sécurité de transactions et accessibilité financière) mesurent de façon cohérente la dimension le recours à la monnaie mobile. Analyse explicative (Régression) : Pour mesurer la force et le sens du lien entre l'offre des opérateurs et les trois dimensions de l'inclusion financière, sous le contrôle des spécificités de Mahagi.

IV. RÉSULTATS ET DISCUSSION

4.1 Constatations

4.1.1 Profile Socio-Démographique des Enquêtés

Il s'agit ici de présenter les caractéristiques des répondants au tour du genre, tranche d'âge, activité principale ainsi que l'opérateur de téléphonie utilisé couramment.

Tableau 1

Identité des répondants

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart type
Genre	384	1	384	192,50	110,995
Tranche d'âge	384	1	2	1,16	,368
Activité principale	384	1	2	1,62	,486
Opérateur utilisé couramment	384	1	4	1,89	1,232
N valide (liste)	384				

Source : nos calculs à l'aide du logiciel SPSS

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques descriptives de l'échantillon de terrain, composé de 384 acteurs du secteur informel du territoire de Mahagi. L'absence de données manquantes (N = 384) confirme la validité statistique de la base de données. Cependant, il se fait constater une forte prédominance des hommes avec une moyenne de 1,16 ; la majorité de jeunes adultes dont l'âge varie de 19 à 34 ans ; la prédominance des détaillants avec une moyenne de 1,62 ; la forte utilisation de services M-Pesa donnant une moyenne de 1.89 par rapport aux autres opérateurs en Territoire de Mahagi.

Teste fiabilité : Pour valider scientifiquement le questionnaire, la cohérence interne des variables latentes est évaluée par le test de l'Alpha de Cronbach (Evrard et al., 2015). Ce coefficient mesure le degré de corrélation entre les

différents indicateurs d'un même construit (Cronbach, 1951). Selon les standards méthodologiques, un score inférieur à 0,60 traduit une fiabilité insuffisante, une valeur entre 0,60 et 0,70 s'avère acceptable pour les études exploratoires, tandis qu'un seuil supérieur ou égal à 0,70 atteste d'une excellente homogénéité interne (Hair et al., 2019 ; Nunnally & Bernstein, 1994). Ce traitement sur les 384 réponses permet d'éliminer les items parasites afin de sécuriser la robustesse des modélisations économétriques ultérieures.

Tableau 2*Test de cohérence entre les variables*

Inclusion financière	Cronbach's Alp..	Rho A	Composite Relia..	Average Var..
Monnaie mobile	0.990	0.991	0.993	0.972
Opérateurs de téléphonie mobile	0.985	0.985	0.989	0.956

Source : nos calculs à l'aide du logiciel SMART PLS4

L'ensemble des coefficients renseignés dans ce tableau, démontrent que toutes les échelles de mesure utilisées dans cette étude possèdent un niveau de fiabilité largement acceptable (car tous les coefficients sont significativement élevés, proches de 1). Ces résultats constituent ainsi une preuve de la qualité du modèle de mesure et justifient des analyses SEM visant à examiner l'influence de l'adoption de monnaie mobiles et la disponibilité de services des opérateurs sur la l'inclusion financière. Les construits retenus reposent sur des bases méthodologiques solides, ce qui renforce l'analyse des relations causales entre les variables retenues.

4.2 Analyse de Causalité des Paramètres

Il sera dans la présente section d'effectuer une analyse approfondie de l'impact des facteurs retenus d'adoption de monnaie mobile et d'opérateur de téléphonie mobile sur l'inclusion financière et Territoire de Mahagi. Cette causalité se présente dans le tableau synoptique ci-après.

Tableau 3*Test de significativité individuelle des paramètres*

	Original Sample (β)	Sample Mean (M)	Standard Dev. (SD)	t-Statistic	p-Value
Monnaie mobile $\rightarrow$ Inclusion financière	0.656	0.657	0.034	19.423	0.000
Opérateurs $\rightarrow$ Inclusion financière	0.442	0.441	0.033	13.518	0.000

Source : nos calculs à l'aide du logiciel SMART PLS4

Le présent tableau retrace le lien de causalité entre les variables d'adoption de monnaie mobile et d'opérateurs de téléphonie mobile et l'inclusion financière. Les analyses détaillées se présentent dans les points qui suivent.

4.2.1 Monnaie Mobile et Inclusion Financière

Le coefficient de chemin reliant les facteurs d'adoption de monnaie mobile (sécurité de transaction, accessibilité financière) est égal à : $\beta = 0,656$ et est significativement différent de 0 vu que la probabilité associée à T calculée de son coefficient est inférieure au seuil de 0.05. Cette valeur positive indique qu'une amélioration des facteurs d'adoption de monnaie mobile favorise significativement l'inclusion financière à travers le micro-crédit, la micro-épargne et le paiement par téléphonie mobile en Territoire de Mahagi. En pratique, cela signifie que lorsque les utilisateurs perçoivent davantage de sécurité dans les transactions et bénéficient d'une meilleure accessibilité financière, leur niveau d'adoption du Mobile Money augmente considérablement. Ce qui révèle que l'adoption de monnaie mobile exerce une influence importante sur le comportement des agents économiques en matière de l'inclusion financière.

4.2.2 Opérateurs de téléphonie mobile et l'inclusion financière

Le coefficient reliant les Opérateurs de téléphonie mobile (proximité de cash-point et disponibilité des services) à l'inclusion financière est : $\beta = 0,442$ et est significativement différent de 0 vu que la probabilité associée à T calculée de son coefficient est inférieure au seuil de 0.05. Cette relation est également positive. Toutefois, son intensité demeure inférieure à celle observée pour les facteurs d'adoption de monnaie mobile. Autrement dit, la proximité de cash-point et disponibilité des services favorisent l'inclusion financière, mais dans une proportion relativement moins importante que l'adoption de monnaie mobile. Ce résultat suggère que les utilisateurs accordent davantage d'importance aux aspects liés à la sécurité des transactions et à l'accessibilité financière qu'aux seules caractéristiques techniques du service.

4.3 Discussion

4.3.1 Monnaie Mobile et Inclusion Financière : Impératif de Sécurité et d'Accessibilité

Les résultats de la modélisation structurelle révèlent une influence majeure et statistiquement significative de l'adoption des solutions monétiques mobiles sur l'intégration financière en Territoire de Mahagi à travers la sécurité de

transaction et l'accessibilité financière ($\beta = 0,656$; $p < 0,05$). D'un point de vue conceptuel, ce haut niveau de corrélation valide les postulats de la théorie des coûts de transaction de Williamson (1985, 2009). Dans un espace soumis à l'isolement géographique et à l'insécurité chronique de l'Ituri, le transport physique de fonds fiduciaires génère des risques de spoliation ou braquage prohibitifs que la finance mobile parvient à réduire considérablement. En accord avec les thèses de Jack et Suri (2014), cette dématérialisation supprime l'angoisse du racket routier, fluidifie les flux aux barrières douanières et accélère la vitesse de la circulation monétaire face à la carence flagrante d'agences bancaires traditionnelles, rejoignant ainsi la théorie de l'innovation de rupture de Kane (1981).

Ces observations sur le terrain consolident les conclusions de Munyegera et Matsumoto (2016) relatives à l'accroissement du bien-être des populations rurales par le biais des circuits financiers décentralisés. De surcroît, la robustesse de l'indice ($\beta = 0,656$) corrobore empiriquement la validité des dimensions d'accès, d'usage et de qualité modélisées par l'Alliance pour l'Inclusion Financière (AFI, 2018) et Demirgüç-Kunt et al. (2018). Néanmoins, nos conclusions s'écartent des analyses macroéconomiques de Mbiya et Katambwa (2025) qui attribuent la progression de l'inclusion financière congolaise à l'interopérabilité nationale (Switch monétique). À Mahagi, l'intégration financière se déploie de manière ascendante, pragmatique et totalement indépendante des réformes de la Banque Centrale, guidée uniquement par une exigence vitale de protection des actifs face à la criminalité transfrontalière (Wanadi, 2022).

L'originalité scientifique de cette étude réside ainsi dans l'identification d'une résilience monétaire asymétrique. Loin des modèles ruraux classiques décrits par Aron (2018) ou Duncombe (2018), l'intégration financière locale dépasse la simple question tarifaire. Elle demeure conditionnée par l'habileté des acteurs informels à utiliser les portefeuilles mobiles comme un instrument d'arbitrage permanent entre trois devises concurrentes (le Franc congolais, le Dollar américain et le Shilling ougandais), tout en composant avec le chevauchement des signaux cellulaires des opérateurs ougandais MTN et Airtel Uganda (Wanadi, 2023). Les services financiers mobiles ne se bornent donc pas à pallier l'absence de banques ; ils font office de bouclier transactionnel et de plateforme de conversion en temps réel, reconfigurant profondément les modalités de survie économique en zone frontalière.

4.3.2. Opérateurs de Téléphonie et Inclusion Financière : Limites de la Seule Présence Technique

L'analyse des données de terrain démontre que le lien entre l'action des entreprises de téléphonie mobile appréhendée à travers le maillage de proximité de cash-point, de disponibilité des services et l'intégration financière s'avère également positif et statistiquement significatif, bien que son intensité soit nettement plus modérée ($\beta = 0,442$; $p < 0,05$). Cette divergence d'impact révèle que si l'expansion physique des réseaux de distribution (kiosques et cabines téléphoniques) demeure un prérequis incontournable, elle s'avère insuffisante pour optimiser l'inclusion financière dès lors que les exigences de sécurité et d'accessibilité tarifaire font défaut.

D'un point de vue conceptuel, cette mécanique s'interprète à l'aune de la théorie de l'innovation financière formulée par Kane (1981). En Territoire de Mahagi, l'introduction des branches spécialisées en monnaie électronique (M-Pesa, Airtel Money, Orange Money) s'apparente à une transformation institutionnelle majeure visant à contourner les barrières du rationnement du crédit et l'inadaptation du système bancaire classique. En matérialisant le passage des espèces physiques vers des avoirs scripturaux virtuels, les opérateurs ont comblé un déficit structurel, forçant les institutions de microfinance et les coopératives d'épargne locales à réaligner leurs stratégies opérationnelles. Ce constat empirique corrobore les thèses d'Andrianaivo et Kpodar (2012) ainsi que d'Asongu et Nwachukwu (2016) relatives au rôle déterminant des technologies de communication pour corriger les asymétries d'information et pallier la rareté des succursales bancaires physiques en milieu rural.

Néanmoins, l'efficacité réelle de cette armature technique ($\beta = 0,442$) se trouve tempérée par les spécificités de l'environnement de Mahagi. En zone rurale et frontalière, la seule proximité géographique d'un guichet se heurte de manière permanente au phénomène de multi-devises. Les agents de l'économie informelle doivent composer quotidiennement avec les fluctuations entre le Franc congolais, le Shilling ougandais et le Dollar américain. Par conséquent, un réseau d'intermédiaires, bien que dense, perd de sa pertinence lorsqu'il fait face à des pénuries chroniques de liquidités monétaires spécifiques ou à la volatilité des taux de change appliqués aux transactions. Les usagers locaux déploient alors un arbitrage rationnel en privilégiant la fiabilité technico-économique intrinsèque et la protection de leur épargne virtuelle plutôt que la simple multiplication des points d'accès physiques, nuancé de ce fait les schémas d'adoption linéaire diffusés par la GSMA (2026), tout en rejoignant les analyses de Maurer et al. (2013) sur la vulnérabilité logistique des plateformes de cash en lisière frontalière et les conclusions.

V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

5.1 Conclusion

En somme, la présente étude a analysé l'influence de l'offre de monnaie mobile sur l'inclusion financière et la résilience économique du secteur informel en Territoire frontalier de Mahagi. En s'appuyant sur les théories des coûts de transaction et de l'innovation financière en retenant 384 enquêtés à travers l'échantillonnage non probabiliste dans

une approche quantitative, elle démontre que les services financiers mobiles constituent une rupture institutionnelle majeure face au déficit d'infrastructures bancaires physiques classiques.

Cependant, nos résultats nuancent cette dynamique en révélant que si l'expansion physique des réseaux de distribution des opérateurs permet de pallier cette carence bancaire, elle reste insuffisante sans garanties concrètes de sécurité des transactions et d'accessibilité aux liquidités. L'inclusion financière réelle à Mahagi ne suit pas un schéma linéaire, mais s'opère de manière ascendante, dictée par un besoin impératif de protection des actifs contre les risques de spoliation ou de braquage ou de perte de fonds. En zone rurale et frontalière, la monnaie mobile transcende ainsi son rôle de simple outil de transfert pour s'ériger en un bouclier transactionnel et un instrument d'arbitrage multidevise indispensable à la survie du secteur informel.

5.2 Recommandations

À l'issue de ces résultats, cet article recommande d'abord aux opérateurs mobiles d'optimiser l'approvisionnement en liquidités de leurs agents et de déployer des portefeuilles tri-devises compétitifs pour freiner l'exode vers les réseaux ougandais. Ensuite, les institutions financières locales doivent interconnecter d'urgence leurs services avec la monnaie mobile afin d'automatiser l'épargne et le crédit à distance, éliminant ainsi les déplacements risqués. Enfin, la Banque Centrale du Congo et les décideurs doivent décentraliser la réglementation en allégeant les barrières sur les micro-transactions transfrontalières, tout en sécurisant les consommateurs du secteur informel.

RÉFÉRENCES DE LECTURE

1. Alliance for Financial Inclusion [AFI]. (2018). *FinTech for financial inclusion: A framework for digital financial services* (AFI Guideline Notes No. 29). Alliance for Financial Inclusion. afi-global.org
2. Andrianavo, M., & Kpodar, K. (2012). *Mobile Phones, Financial Inclusion, and Growth. Review of Economics and Institutions*, 3(2), Article 4.
3. Aron, J. (2018). Mobile Money and the Economy: A Review of the Evidence. *The World Bank Research Observer*, 33(2), 135–188.
4. Asongu, S. A., & Nwachukwu, J. C. (2016). The role of governance in mobile phones for inclusive human development in Sub-Saharan Africa *Technovation*, 55–56, 1–13.
5. Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). *The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19*. World Bank Group. doi.org.
6. Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017: Measuring financial inclusion and the fintech revolution*. World Bank Group. doi.org.
7. Duncombe, R. (Ed.). (2018). *Digital technologies for agricultural and rural development in the Global South*. CABI.
8. Evans, D. S., & Pirchio, A. (2015). An empirical examination of why mobile money schemes ignite in some developing countries but flounder in most. *Review of Network Economics*, 13(4), 397–451. doi.org.
9. Fonds Monétaire International [IMF]. (2021). *Republic of the Congo: Selected issues - Financial inclusion through mobile money* (IMF Staff Country Reports No. 2021/225). International Monetary Fund. imf.org.
10. Jack, W., & Suri, T. (2014). Risk sharing and transactions costs: Evidence from Kenya's mobile money revolution. *American Economic Review*, 104(1), 183–223. doi.org.
11. Kane, E. J. (1981). Accelerating inflation, technological innovation, and the decreasing effectiveness of banking regulation. *The Journal of Finance*, 36(2), 355–367. doi.org.
12. Maurer, B., Nelms, T. C., & Rea, S. (2013). Bridges to cash: Channelling digital money in Congolese borderlands. *Journal of International Development*, 25(4), 522–535. doi.org.
13. Mbiya, J.-C. (2020). *Monnaie électronique, commerce transfrontalier et sécurité des transactions financières en RDC : Le cas du grand Nord-Kivu et de l'Ituri*. Éditions Universitaires Européennes.
14. Mbiya, J.-C., & Katambwa, G. (2025). Taux d'inclusion financière et dynamique du mobile money en République Démocratique du Congo : Bilan et perspectives institutionnelles. *Congo Économie Review*, 18(2), 77–98.
15. Munyegera, G. K., & Matsumoto, T. (2016). Mobile money, remittances, and household welfare: Panel evidence from rural Uganda. *World Development*, 85, 127–137. doi.org.
16. Ozili, P. K. (2018). Impact of digital financial inclusion on financial stability and development. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 34(4), 329–348. doi.org.
17. Reaves, B., Scaife, N., Bates, A., Traynor, P., & Butler, K. R. (2015). Mo(bile) money, mo(bile) problems: Analysis of branchless banking applications in the developing world. In *Proceedings of the 24th USENIX Security Symposium* (pp. 937–952). USENIX Association. usenix.org.
18. Wanadi, T. R.-J. (2022). Les abonnés des réseaux de téléphonie mobile face à la criminalité financière : Enquête menée en Territoire de Mahagi/Ituri-RD Congo. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 24(11), 13–20.
19. Wanadi, T. R.-J. (2023). Percée de la monnaie mobile en RDC : Essor d'usage de la monnaie électronique par téléphonie mobile, de la monnaie scripturale et de l'inclusion financière en Territoire de Mahagi/Ituri-RD Congo. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 25(7), 21–32. doi.org.
20. World Bank. (2024). *Digital financial services and cross-border remittances in Sub-Saharan Africa: Operational and regulatory challenges*. World Bank Publications. worldbank.org.