

# **Accessibilité et perception du coût des services bancaires numériques en situation de crise sécuritaire à Goma -DR. Congo : Le digital à quel prix ?**

## **Accessibility and perceived cost of digital banking services in a security crisis context in Goma, DR. Congo: At what price digitalization?**

**Clément-François WAKWINGA WABENGA, (Doctorant)**

*Université du Burundi, République du Burundi.*

*Centre Universitaire de Recherche pour le Développement Économique et Social (CURDES).*

*Chercheur à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, Université de Goma ;(UNIGOM), République Démocratique du Congo.*

**Préfére BURHONYI BURHASHENGWA, (Assistant)**

*Master en Economie Publique*

*Chercheur à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion ;*

*Université de Goma (UNIGOM), République Démocratique du Congo.*

*Chercheur en formation au sein du Programme de Master de Spécialisation en Transport et Logistique à l'Université Libre de Bruxelles (ULB).*

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adresse de correspondance :</b>  | Faculté des Sciences Économiques et de Gestion<br>Université de Goma (UNIGOM),<br>République Démocratique du Congo.<br>Téléphones : +243812222990 ; +243 996567671                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Déclaration de divulgation :</b> | Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude. Ils assument l'entière responsabilité de tout éventuel plagiat, de l'usage de l'intelligence artificielle dans la rédaction, ainsi que des résultats présentés dans cet article.                                                                                                                             |
| <b>Conflit d'intérêts :</b>         | Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Citer cet article</b>            | WAKWINGA WABENGA, C.-F., & BURHONYI BURHASHENGWA, P. (2025). Accessibilité et perception du coût des services bancaires numériques en situation de crise sécuritaire à Goma -DR. Congo : Le digital à quel prix ?. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 6(11), 715–739.<br><a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.17508447">https://doi.org/10.5281/zenodo.17508447</a> |
| <b>Licence</b>                      | <b>Cet article est publié en open Access sous licence<br/>CC BY-NC-ND</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## **Accessibilité et perception du coût des services bancaires numériques en situation de crise sécuritaire à Goma -DR. Congo : Le digital à quel prix ?**

### **Résumé**

Cette étude a exploré les déterminants de l'accessibilité aux services bancaires numériques dans un contexte de crise sécuritaire à Goma en République Démocratique du Congo. L'objectif principal était d'analyser dans quelle mesure la perception du coût influence l'adoption des services financiers numériques, dans un environnement marqué par l'instabilité et les inégalités socio-économiques. Une approche mixte a été adoptée, combinant une enquête quantitative menée auprès de 400 clients de banques avec une analyse économétrique par modèle logit, ainsi que des entretiens qualitatifs avec certains employés de banques et de représentants des corporations patronales. Les résultats ont montré que bien que 89 % des répondants disposent d'un compte bancaire numérique, seuls 37,5 % l'utilisent régulièrement. La perception du coût, contre toute attente, n'a pas exercé d'effet significatif sur l'usage ( $p = 0,746$ ). L'étude a démontré que, malgré les limites fonctionnelles principalement liées aux problèmes de connectivité du réseau, toutes les banques commerciales opérant dans la ville de Goma ont mis en place des solutions numériques ayant suppléé aux services bancaires classiques et assuré la continuité des services essentiels aux besoins primaires pour leurs clients durant cette période de crise sécuritaire. En revanche, le statut socio-professionnel, le revenu mensuel, la compétence numérique et l'accès au réseau mobile ont constitué des facteurs déterminants. De plus, l'enquête a mis en lumière une faible transparence des frais, renforçant la méfiance des usagers. L'étude conclut à la nécessité de repenser les politiques d'inclusion financière dans les zones fragiles en favorisant la littératie numérique, la transparence tarifaire et l'amélioration des infrastructures de connectivité. Elle contribue à une meilleure compréhension des dynamiques d'exclusion numérique dans les contextes de crise, et ouvre la voie à des recherches comparatives dans d'autres zones à instabilité chronique.

**Mots-clés :** inclusion financière, services bancaires numériques, perception du coût, compétence numérique, crise sécuritaire.

**JEL Classification :** G21, D12, O33, I38, R28

**Type du papier :** Recherche empirique

### **Abstract**

This study has investigated the determinants of access to digital banking services in the context of a security crisis in Goma, Democratic Republic of Congo. Its primary objective has been to examine the extent to which cost perception has influenced the adoption of digital financial services within an environment marked by instability and socio-economic disparities. A mixed-methods approach has been employed, combining a quantitative survey of 400 bank clients with a logit econometric analysis, as well as qualitative interviews conducted with selected bank employees and representatives of business associations. The findings have revealed that although 89% of respondents have held a digital bank account, only 37.5% have used it regularly. Contrary to expectations, cost perception has not exerted a statistically significant effect on usage ( $p = 0.746$ ). The study has further demonstrated that, despite functional limitations primarily linked to network connectivity issues, all commercial banks operating in Goma have implemented digital solutions that have supplemented traditional banking services and have ensured the continuity of essential financial services during the crisis period. However, socio-professional status, monthly income, digital literacy, and access to mobile networks have emerged as significant determinants. Additionally, the survey has highlighted a lack of fee transparency, which has contributed to user distrust. The study has concluded that financial inclusion policies in fragile contexts must be rethought by promoting digital literacy, enhancing pricing transparency, and improving connectivity infrastructure. It has contributed to a deeper understanding of digital exclusion dynamics in crisis settings and has opened the way for comparative research in other chronically unstable regions.

**Keywords:** financial inclusion, digital banking services, cost perception, digital literacy, security crisis.

**JEL Classification:** G21, D12, O33, I38, R28

**Paper Type:** Empirical Research

## 1. Introduction

La transformation numérique redéfinit en profondeur les systèmes financiers mondiaux, y compris dans les régions historiquement marginalisées comme l'Afrique subsaharienne. En particulier, l'essor du mobile banking, des portefeuilles électroniques et des plateformes de transfert numérique constitue aujourd'hui un levier essentiel d'inclusion financière pour des populations autrefois exclues du système bancaire formel. Ainsi, des initiatives pionnières comme M-Pesa ont démontré leur capacité à démocratiser l'accès aux services financiers auprès des ménages à faibles revenus (Perez-Saiz & Sharma, 2019). De plus, selon Eyo-Udo et al. (2025), ces services comblent les lacunes structurelles laissées par les banques classiques, notamment dans les zones rurales ou faiblement desservies. De leur côté, Siano et al. (2020) confirment que le mobile banking favorise l'autonomie économique des populations vulnérables. Dans le même esprit, Yawe & Ddumba-Ssentamu (2022) soulignent que les paiements mobiles peuvent soutenir les objectifs de développement durable en facilitant les micro-transactions et en réduisant les disparités économiques. En outre, Kouladoum et al. (2022) insistent sur le fait que la montée en puissance des technologies financières en Afrique subsaharienne stimule non seulement l'inclusion financière, mais également l'innovation dans la conception des produits bancaires. Cependant, cette dynamique positive masque des inégalités persistantes, notamment en ce qui concerne l'accessibilité réelle et le coût des services bancaires numériques. À Goma, ville de l'est de la République Démocratique du Congo, la transition numérique s'opère dans un contexte de crise sécuritaire aiguë, marqué par des conflits armés récurrents, des déplacements massifs de population et l'occupation de la ville par le groupe armé M23. En conséquence, de nombreuses institutions bancaires traditionnelles ont été contraintes de suspendre leurs opérations, poussant ainsi la population à se tourner vers les services numériques comme principal canal d'accès aux ressources financières.

Toutefois, malgré leur potentiel, ces services numériques restent inégalement accessibles à une large part de la population. En effet, plusieurs barrières structurelles compromettent leur adoption effective : faible taux de bancarisation, connectivité internet limitée, coût élevé des transactions, littératie financière et numérique insuffisante, et méfiance généralisée envers les institutions financières. Par ailleurs, comme le montre Obossou (2024), la digitalisation ne peut produire d'effets durables que si elle s'inscrit dans un environnement politique, économique et social stable. De surcroît, Jacquemot (2023) met en garde contre une généralisation des modèles numériques sans adaptation aux réalités locales, soulignant le risque d'accentuer les disparités territoriales et sociales. Ainsi, la problématique centrale de cette étude a résidé dans le paradoxe entre la promesse d'inclusion du numérique et les obstacles concrets à son accessibilité, notamment en termes de coût, dans un contexte de précarité sécuritaire et économique. Plus précisément, ce papier a examiné les facteurs qui ont limité l'accessibilité effective aux services bancaires numériques à Goma ; et plus particulièrement l'influence du coût de services numériques bancaires dans les comportements financiers des usagers. Ensuite, il a également été question de comprendre comment les dynamiques d'insécurité et d'instabilité ont façonné les stratégies d'adaptation des populations et l'usage des technologies financières.

Cette recherche a cherché à combler un vide dans la littérature existante, laquelle est restée jusqu'à présent largement focalisée sur les effets positifs des services numériques en contexte stable, tout en ayant négligé les cas des zones en conflit ou en transition fragile. Par ailleurs, elle a visé à éclairer les politiques d'inclusion financière adaptées aux réalités des régions en crise. De plus, elle a fourni des données probantes permettant d'informer les stratégies de régulation, de subvention ou de sécurisation de l'accès au digital bancaire. Pour y parvenir, cette étude a reposé sur une approche mixte, ayant combiné des données qualitatives au travers des entretiens semi-directifs ; et quantitatives par une enquête par questionnaire, dans le but de croiser les perceptions individuelles avec les tendances observables à l'échelle communautaire. En complément, elle a

estimé un modèle probit afin d'analyser l'effet perçu du coût sur l'accessibilité des clients à l'usage des services numériques bancaires à Goma.

Enfin, la structure de l'article s'articule autour de la revue de littérature qui examine les travaux existants et les théories sur les services bancaires numériques en contexte précaire, suivie de la présentation de la méthodologie employée. Ensuite, les résultats empiriques sont exposés et confrontés aux apports théoriques. Enfin, l'article se conclut par une synthèse des principales observations et la formulation de recommandations à l'attention des décideurs, des acteurs du développement et des institutions financières.

## 2. Revue de littérature

### 2.1. Fondements théoriques sur les services bancaires numériques

L'étude de l'accessibilité aux services bancaires numériques à Goma s'inscrit dans une réflexion théorique croisant les sciences économiques, sociales et technologiques. Dans un contexte de précarité sécuritaire et de fragilité institutionnelle, il est crucial d'analyser pourquoi les innovations financières numériques peinent à toucher les populations les plus vulnérables.

Tout d'abord, la théorie de l'inclusion financière constitue une référence de base ; et postule que l'accès aux services financiers formels ; tels que l'épargne, le crédit ou les paiements électroniques ; permet de renforcer la résilience économique et de réduire la pauvreté (Demirgüç-Kunt et al., 2018). De ce qui précède, en Afrique subsaharienne, la montée en puissance du mobile banking, des portefeuilles électroniques et des transferts numériques a significativement élargi l'accès aux services pour des populations exclues du système bancaire traditionnel (Perez-Saiz & Sharma, 2019). Ainsi, des plateformes comme M-Pesa ont joué un rôle majeur dans la transformation des pratiques financières, en particulier dans les zones rurales où les banques classiques sont peu présentes (Yawe & Ddumba-Ssentamu, 2022). Cependant, bien que ces technologies aient amélioré l'accessibilité, elles ne garantissent pas une inclusion effective. En effet, l'usage réel des services numériques reste freiné par des facteurs tels que le manque de littératie financière, l'instabilité réglementaire et la faible confiance envers les institutions bancaires (Eyo-Udo et al., 2025). À Goma, ces limites sont aggravées par l'insécurité, les déplacements de populations et les interruptions fréquentes de services financiers physiques, rendant la dépendance au numérique plus critique, mais également plus risquée. Afin de dépasser cette vision centrée sur l'accès, l'approche des capacités développée par Sen (1999) propose une perspective plus large. En effet, elle met en lumière la liberté réelle des individus à utiliser les ressources disponibles pour atteindre des objectifs de vie qu'ils valorisent. Autrement dit, ce n'est pas seulement la présence des services qui importe, mais la capacité à les convertir en résultats utiles tels que la sécurité financière, la participation économique ou la planification de l'avenir. Ainsi, une personne disposant d'un portefeuille numérique, mais incapable de l'utiliser efficacement en raison de contraintes techniques, économiques ou sociales ne peut être considérée comme pleinement incluse.

Par ailleurs, des études récentes soutiennent cette perspective ; dont celles de Mhlanga (2023) qui soulignent que l'inclusion financière numérique produit des effets significatifs uniquement lorsqu'elle s'accompagne d'un renforcement des capacités individuelles via l'éducation financière, l'accès aux infrastructures numériques et la réduction des inégalités de genre. De même, Yawe et Ddumba-Ssentamu (2022) insistent sur la nécessité d'intégrer les services dans un écosystème d'autonomisation, notamment pour les femmes et les populations rurales, afin de générer un véritable impact social. Tout de même, la théorie de la fracture numérique permet de comprendre comment les innovations technologiques peuvent, en l'absence de régulation et d'accompagnement, renforcer les inégalités existantes. Au fait, cette théorie distingue trois niveaux d'exclusion, lesquels sont présents dans le cas de la ville de Goma entre autres ; l'inaccessibilité physique (absence de connexion ou de terminaux), l'inaptitude à utiliser les outils

(faible littératie numérique), et l'absence d'impact significatif pour les plus pauvres (Kouadio, 2023). A titre illustratif, Ahouré et al. (2021) ont montré que les jeunes et les femmes opérant dans l'économie informelle sont désavantagés par des coûts élevés, une faible interopérabilité des plateformes, et une méfiance institutionnelle. Dès lors, il convient d'intégrer une lecture plus systémique de la question ; en se référant sur la théorie des systèmes sociotechniques, introduite par Geels (2004), qui considère que toute innovation technologique est le produit d'interactions complexes entre des éléments techniques (outils, infrastructures) et sociaux (normes, comportements, régulations). À ce titre, une technologie ne peut être adoptée ni produire ses effets de manière isolée : son impact dépend de son insertion dans un écosystème cohérent. Pour ce faire ; Bazarbash (2019), dans une étude du FMI, montre que les institutions financières numériques efficaces sont celles qui s'intègrent dans les régulations locales, coopèrent avec les régulateurs et adaptent leurs offres aux pratiques économiques et culturelles des usagers. Dans le même ordre d'idées, le modèle d'acceptation technologique (Technology Acceptance Model - TAM) proposé par Davis (1989) aide à comprendre les comportements individuels face aux technologies. Ce modèle repose sur deux dimensions perçues : l'utilité de la technologie et sa facilité d'utilisation. Appliqué aux services bancaires numériques, il explique pourquoi des outils pourtant accessibles peuvent être ignorés si les usagers les perçoivent comme peu utiles ou trop complexes. Cependant, ce modèle présente certaines limites en contexte de crise, car il ne tient pas compte des contraintes structurelles telles que la pauvreté, l'instabilité, ou la faiblesse des infrastructures de soutien. C'est pourquoi l'économie comportementale, notamment à travers la théorie des perspectives de Kahneman et Tversky (1979), offre un complément d'analyse précieux. En effet, cette théorie suggère que les individus prennent leurs décisions économiques non sur des bases rationnelles, mais selon leur perception du risque et la peur des pertes. Dans un contexte incertain comme celui de la ville de Goma, les usagers préfèrent souvent conserver leur argent en espèces ; malgré les risques de vol ; plutôt que d'utiliser des services numériques perçus comme abstraits, peu maîtrisés ou peu fiables. Ce biais comportemental explique en partie le rejet ou la sous-utilisation des technologies pourtant disponibles.

En somme, ces approches théoriques convergent pour montrer que l'inclusion financière numérique ne peut être réduite à la seule disponibilité technologique. Elle dépend de multiples facteurs interconnectés : environnement réglementaire, stabilité institutionnelle, perceptions des usagers, conditions socioéconomiques et capacités réelles à utiliser les outils proposés. Ainsi, à Goma, une ville marquée par la fragilité sécuritaire et la pauvreté, il devient nécessaire d'adopter une lecture intégrée et contextualisée des enjeux.

Finalement, les travaux récents (Obossou, 2024 ; Lokonde, 2022 ; Kouadio, 2023) plaident en faveur d'une approche holistique qui combine technologie, gouvernance, éducation financière, justice sociale et adaptation territoriale. Ce n'est qu'à cette condition que les services bancaires numériques peuvent réellement contribuer à une inclusion durable et équitable. Autrement dit, le coût et l'accessibilité ne sont pas des variables isolées, mais les reflets d'un système plus large dont la cohérence conditionne l'impact réel des innovations.

## **2.2. Originalité et positionnement du modèle de la recherche**

Cette étude mobilise un modèle logit qui intègre de manière simultanée des variables sociodémographiques, économiques, techniques et perceptuelles afin d'analyser les déterminants de l'accessibilité aux services bancaires numériques à Goma, en contexte de crise sécuritaire. Contrairement aux approches classiques centrées sur des facteurs tels que le revenu, le genre ou le niveau d'instruction (Demirgüç-Kunt et al., 2022), ce modèle accorde une attention particulière à des dimensions souvent négligées comme la qualité de la connectivité, les compétences numériques et la perception du coût (Chatterjee & Anand, 2021). Il met en lumière le fait que l'inclusion numérique ne saurait être comprise sans intégrer les contraintes structurelles spécifiques aux environnements fragiles (Gilligan & Stepanovic, 2022).

En effet, les modèles économiques traditionnels expliquent essentiellement l'accès par le revenu ou l'emploi, sans tenir compte des obstacles liés à la littératie numérique ou aux défaillances techniques (Neagu et al., 2021). Par ailleurs, même les modèles éducatifs échouent à expliquer l'exclusion persistante lorsque les services sont perçus comme coûteux ou peu fiables (Noh et al., 2021). De plus, la majorité des études empiriques portent sur des pays relativement stables, rendant leur transposition limitée pour des contextes de crise. Enfin, le modèle proposé s'inspire des travaux sur l'« exclusion par l'usage » (Koomson et al., 2022) en distinguant possession et usage effectif, tout en enrichissant cette perspective par l'ajout de variables techniques et subjectives. Il offre ainsi une lecture plus fine des logiques d'adoption ou de rejet en contexte d'instabilité prolongée.

### **2.3. Développement des hypothèses de recherche**

Cette étude analyse les facteurs expliquant l'accessibilité aux services bancaires numériques à Goma, mesurée comme une variable binaire (1 = accès ; 0 = non accès). À partir d'un modèle logit, cette étude a testé huit hypothèses portant sur des variables indépendantes ; et dont les fondements théoriques expliquent le choix de variables de cette étude.

L'hypothèse principale de cette recherche porte sur la perception des coûts associés aux services numériques et bancaires ; alors que les sept autres hypothèses sont quant à elles formulées en lien avec les variables modératrices susceptibles d'influencer cette relation.

#### ***H1 : La perception d'un coût élevé influence négativement et significativement l'accessibilité***

La perception d'un coût élevé constitue un frein majeur à l'adoption des services bancaires numériques, notamment en contexte de précarité ou d'insécurité. En effet, Chatterjee et Anand (2021) soulignent que, malgré la présence d'une infrastructure numérique, l'usage reste limité lorsque les coûts perçus ; tels que ceux des transactions ou de la connexion ; sont jugés prohibitifs. De plus, dans les zones de conflit prolongé comme Goma, les ressources étant restreintes, les priorités se concentrent sur les besoins vitaux, reléguant les services financiers numériques au second plan. Par ailleurs, Ben Hassen et al. (2025), dans une étude sur la crise énergétique au Moyen-Orient, démontrent que la hausse perçue des coûts numériques réduit l'accès aux services essentiels. Ainsi, même si l'accessibilité technique est assurée, elle devient inefficace lorsque les frais de données ou de recharge sont considérés comme excessifs. En somme, la perception du coût agit comme un puissant facteur dissuasif en période d'instabilité.

#### ***H2 : Le niveau d'instruction influence positivement et significativement l'accessibilité***

Le niveau d'instruction joue un rôle déterminant dans l'adoption des services bancaires numériques. C'est ainsi que Noh, Kim et Choi (2021) démontrent que les individus ayant un niveau d'éducation élevé sont plus enclins à utiliser les technologies financières, car ils maîtrisent mieux les interfaces numériques et comprennent les enjeux liés à la sécurité et à la confidentialité. De plus, l'éducation favorise la confiance dans les systèmes numériques, condition essentielle à leur adoption. Cette relation est également mise en évidence par Piot-Lepetit (2025), qui montre que, dans le contexte de la digitalisation des chaînes alimentaires en période de crise, la formation influence directement la capacité à intégrer les outils numériques. Selon cette étude, l'éducation conditionne la compréhension et l'usage stratégique de l'information numérique, une compétence transposable aux services financiers. Ainsi, dans des contextes instables comme celui de Goma, l'instruction devient un levier crucial pour surmonter les obstacles à l'utilisation des services bancaires numériques.

#### ***H3 : Le statut socio-professionnel a un effet positif significatif sur l'accessibilité***

Le statut socio-professionnel constitue un facteur déterminant dans l'accès aux services numériques. D'une part, Demirgüç-Kunt et al. (2022) indiquent que les travailleurs du secteur formel, grâce à des revenus stables et une exposition professionnelle aux outils numériques, adoptent plus facilement les services financiers digitaux. À Goma, cette tendance se manifeste

particulièrement chez les employés des ONG, administrations et entreprises structurées, qui disposent souvent d'un smartphone, d'une connexion régulière et d'une formation de base. D'autre part, Fawaz, Hospido et Martí Llobet (2025), dans une étude sur l'insertion professionnelle, confirment que l'emploi formel favorise l'usage des outils numériques, notamment pour accéder aux services financiers. En effet, le statut professionnel influence la perception de stabilité, la capacité de planification et la confiance dans l'innovation. Ainsi, dans les contextes de crise, les individus socialement insérés présentent une meilleure résilience et une aptitude accrue à adopter les services numériques.

#### ***H4 : Le revenu mensuel a un effet positif significatif sur l'accessibilité***

Le revenu constitue un facteur déterminant dans l'accès aux services bancaires numériques. Selon Ahouré et al. (2021), l'acquisition d'un smartphone, l'abonnement à un forfait mobile ou le paiement de frais bancaires exigent un seuil minimal de ressources. En contexte de crise, comme à Goma, cette contrainte est aggravée par l'instabilité économique et la hausse des prix des services numériques, limitant l'accès pour les ménages à faibles revenus. Par ailleurs, Asongu, Agyemang-Mintah et Nnanna (2024), dans une étude sur l'Afrique subsaharienne, montrent que les innovations telles que le mobile banking profitent principalement aux individus disposant d'un revenu stable, creusant ainsi les inégalités d'inclusion financière. En conséquence, les auteurs recommandent la mise en place de politiques tarifaires différenciées et de subventions ciblées afin de réduire la fracture numérique. Ces mesures apparaissent particulièrement pertinentes dans les zones post-conflit, où les populations vulnérables sont les plus exposées à l'exclusion numérique.

#### ***H5 : L'accès régulier au réseau mobile influence positivement et significativement l'accessibilité***

Dans les environnements où les infrastructures de télécommunication sont précaires, l'accessibilité numérique demeure limitée. En effet, Gilligan & Stepanovic (2022) montrent que, malgré l'instruction et l'équipement des usagers, l'intermittence du réseau mobile entraîne leur exclusion des services bancaires. Ainsi, à Goma, les coupures liées à l'insécurité entravent l'usage du mobile banking. De plus, Mothobi & Kebotsamang (2024) établissent que la densité de couverture 3G/4G conditionne directement l'adoption des services numériques. Par conséquent, sans infrastructure stable, les autres facteurs favorables à l'inclusion financière perdent leur efficacité, ce qui confirme la dépendance structurelle au réseau dans les zones rurales ou conflictuelles.

#### ***H6 : La compétence d'usage des applications mobiles influence positivement et significativement l'accessibilité***

La compétence numérique constitue un levier déterminant pour l'adoption des services bancaires digitaux. En effet, Eyo-Udo et al. (2025) indiquent que, dans les régions africaines post-conflit, la méconnaissance des applications freine l'accès, même lorsque les conditions matérielles sont réunies. Ainsi, les usagers technologiquement compétents surmontent plus aisément les obstacles techniques. Par ailleurs, Mpofu (2023) montre que la digital literacy agit comme médiateur entre les caractéristiques socio-économiques et l'usage des services numériques. Dès lors, les programmes de formation, formels ou informels, apparaissent essentiels, notamment pour les jeunes et les femmes. À Goma, cette hétérogénéité des compétences explique en partie les inégalités d'accès.

#### ***H7 : La formation ou la sensibilisation aux services numériques influence positivement et significativement l'accessibilité***

La sensibilisation et la formation constituent des leviers essentiels pour améliorer l'accessibilité aux services bancaires numériques, en particulier dans les contextes précaires. En effet, Mhlanga (2023) montre que les campagnes de formation à la finance digitale renforcent la littératie financière et réduisent la méfiance envers les institutions bancaires. À Goma, où la peur de l'escroquerie est répandue, la formation apparaît comme une stratégie pertinente. Par ailleurs,

Reynolds & Biscaye (2023) démontrent que la connaissance préalable des services numériques conditionne leur adoption. Ainsi, le manque d'exposition à ces outils explique les faibles taux d'usage, même chez les usagers équipés, notamment en zones rurales ou instables.

### ***H8 : Le genre influence négativement et significativement l'accessibilité aux services bancaires numériques***

L'accès aux services bancaires numériques demeure marqué par des inégalités de genre. En effet, Yawe & Ddumba-Ssentamu (2022) soulignent que les femmes rencontrent des obstacles spécifiques, tels qu'un accès limité aux téléphones, des normes socioculturelles restrictives et une méfiance accrue envers les services numériques. Ces freins s'intensifient en période de crise. Par ailleurs, Olaoye et al. (2025) confirment que le fossé numérique entre hommes et femmes persiste, même en milieu urbain. Ainsi, malgré des niveaux similaires d'éducation ou de revenu, les femmes restent sous-représentées parmi les usagers du mobile banking, en raison d'une moindre exposition technologique et d'une confiance réduite.

Le développement de ces hypothèses, fondé sur les études antérieures présentées dans le tableau 1 ci-dessous, vient consolider la revue de la littérature de la présente recherche.

**Tableau n° 1 : Apports majeurs des études sur la résilience bancaire**

| <b>Auteur (année)</b>     | <b>Titre de l'étude</b>                                                                               | <b>Orientation de l'étude</b>                                              | <b>Résultats majeurs et apport</b>                                                                                                          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kansaye (2022)            | Accessibilité et utilisation du service bancaire et financier, limites et perspectives : Cas du Niger | Étude empirique sur l'usage bancaire en zone fragile                       | L'accès aux services bancaires reste limité malgré les avancées numériques ; proposition de politiques de soutien aux populations fragiles. |
| Choi, Dutz & Usman (2021) | L'avenir du travail en Afrique : Exploiter le potentiel des technologies numériques                   | Perspective institutionnelle sur les technologies numériques inclusives    | Le numérique peut stimuler l'emploi et l'inclusion si les infrastructures et les compétences sont développées.                              |
| Gbadamassi & Houha (2024) | Clients analphabètes à l'ère du numérique en Afrique : Le cas des services bancaires                  | Étude qualitative sur les obstacles des clients vulnérables                | Les coûts et le faible niveau d'alphabétisation limitent l'usage des services bancaires numériques.                                         |
| Agbidinokoun (2021)       | Transformation digitale dans l'écosystème financier Ouest-Africain                                    | Analyse des complémentarités de compétences numériques                     | La synergie des compétences techniques et sociales favorise l'inclusion financière par le digital.                                          |
| Li et al. (2020)          | La transformation numérique en Afrique subsaharienne                                                  | Analyse macroéconomique de la transformation digitale en contexte de crise | Les coûts élevés et l'instabilité limitent l'accessibilité aux services numériques ; importance d'une stratégie régionale.                  |

**Source : Auteurs**

Les études recensées révèlent une tendance commune : malgré l'essor des technologies financières, l'accessibilité demeure limitée par les coûts élevés, la faible littératie numérique et les inégalités structurelles. Les travaux soulignent aussi l'importance des compétences combinées ; techniques et sociales, et d'un cadre institutionnel stable pour favoriser une inclusion numérique effective.

## **3. Méthodologie de recherche**

### **3.1.Méthode, type d'échantillonnage et protocole d'enquête**

Cette étude a adopté une approche mixte pour analyser l'accessibilité et la perception des coûts des services bancaires numériques à Goma en contexte de crise sécuritaire. L'analyse quantitative a reposé sur une enquête par questionnaire structuré, tandis que la dimension qualitative s'est appuyée sur des entretiens semi-directifs avec clients ; certains représentants des associations de marchands et agents bancaires. Cette complémentarité méthodologique a permis d'explorer les relations entre caractéristiques des usagers et leurs perceptions, tout en intégrant les motivations

et freins subjectifs liés à l'usage des services numériques. L'approche retenue favorise une compréhension globale et nuancée du phénomène étudié (Creswell & Plano Clark, 2017).

Cette étude a mobilisé une approche d'échantillonnage stratifié, appliquée aux deux communes administratives de la ville de Goma, à savoir Karisimbi et Goma. La population cible était constituée des usagers de sept institutions bancaires commerciales opérant dans la ville. La taille de l'échantillon de la population bancaire active recensée à Goma fixée à 399 individus, conformément aux travaux de Wakwinda, C. et al. (2025), a été retenue dans cette recherche. Pour ce faire, l'enquête s'est déroulée du 15 juillet au 7 août 2025, au moyen d'un questionnaire structuré administré auprès de 501 participants. Après validation des critères d'inclusion, 400 répondants ont été retenus comme échantillon effectif pour l'analyse. En effet, les critères de sélection exigeaient que les individus soient résidents de Goma, titulaires d'un compte bancaire depuis au moins deux ans à la date de l'enquête, et qu'ils aient utilisé au moins une fois des services financiers ; physiques ou numériques au cours des douze derniers mois.

La sélection des répondants au sein de chaque strate géographique a été réalisée de manière aléatoire, en ciblant les clients des sept institutions bancaires suivantes : Trust Merchant Bank (TMB), Equity Bank BCDC, Access Bank RDC, Bank of Africa (BOA), Ecobank RDC, Rawbank et First Bank of Nigeria (FBN Bank).

### 3.2. Spécification du modèle et méthode d'analyse

L'étude a adopté le modèle de régression logistique (Logit), qui a permis d'estimer la probabilité d'accès aux services numériques en fonction de variables explicatives. Ce choix méthodologique s'est avéré pertinent pour les variables dépendantes dichotomiques et a déjà été mobilisé dans les recherches sur l'inclusion financière (Neagu et al., 2021). Ensuite, les coefficients B, les odds ratios [Exp(B)] et les valeurs p ont été interprétés afin d'identifier les déterminants significatifs ( $p \leq 0,05$ ). En parallèle, une analyse thématique a été conduite à partir d'un codage manuel des verbatims de clients, marchands et agents bancaires. En effet, cette dernière a regroupé les opinions des répondants autour afin d'éclairer les résultats quantitatifs par des logiques subjectives (Braun & Clarke, 2021).

Le tableau n° 2 synthétise les variables clés utilisées dans l'analyse logit, avec leurs descriptions et codifications, afin d'expliquer les facteurs influençant la résilience bancaire numérique.

*Tableau n° 2 : Variables indépendantes de l'étude*

| Variable | Description                                                  | Codification                                               |
|----------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| GEN      | Genre de l'individu                                          | 0 = Femme, 1 = Homme                                       |
| NIV      | Niveau d'instruction                                         | Ordinal & catégorisé selon le niveau d'étude               |
| STAT     | Statut socio-professionnel                                   | Ordinal & catégorisé selon les catégories professionnelles |
| REV      | Revenu mensuel                                               | En classes et tranches de revenus                          |
| NET      | Accès régulier au réseau mobile                              | 0 = Non, 1 = Oui                                           |
| COMP     | Compétence à utiliser des applications numériques            | 0=Non comptent ; 1=Comptent/Oui                            |
| FORM     | Formation/sensibilisation aux services financiers numériques | 0 = Non Formé, 1 = Oui-Formé                               |
| COUT     | Perception du coût des services                              | 1 = Élevé, 0 = Abordable                                   |

*Source : Auteurs*

L'usage du modèle logit binaire permet de simplifier l'analyse en codant les variables qualitatives (réseau mobile, compétence, formation, coût) en 1/0. Ce choix améliore la lisibilité des effets et la robustesse des estimations (Nguyen & Boateng, 2023 ; Diallo & Mendy, 2021), surtout en contexte de données asymétriques.

Dans cette étude, la variable dépendante a été définie comme la facilité d'accès aux services bancaires numériques (1 = facilité d'accès ; 0 = non facilité d'accès). En effet, la codification binaire des variables « accès régulier au réseau mobile », « compétence à utiliser des applications », « formation ou sensibilisation aux services financiers numériques » et « perception du coût des services » repose sur des considérations méthodologiques et empiriques solides. Premièrement, elle permet de simplifier l'analyse et d'assurer une interprétation plus claire dans un modèle logit. En réduisant les modalités à deux états logiques, on évite les ambiguïtés liées aux réponses subjectives ou intermédiaires, qui peuvent varier selon les individus ou les contextes. Cette approche est particulièrement adaptée dans les environnements où les répondants ont des niveaux hétérogènes d'éducation ou d'accès à l'information (Anderson, S., & Fletschner, D., 2021). Deuxièmement, cette transformation permet de limiter les biais de subjectivité et d'améliorer la comparabilité des données, surtout lorsque l'échantillon est de taille modeste. En effet, certaines nuances comme « très compétent » ou « moyennement compétent » peuvent être interprétées différemment par les répondants, ce qui nuit à la robustesse statistique (Groenewald, C. J., & Van der Merwe, A., 2020). En fin, des études récentes appuient ce choix ; comme soutenu par Kikulwe, Fischer et Qaim (2022) ont démontré que dans les zones rurales d'Afrique, une codification binaire de l'accès mobile (oui/non) reflète mieux la réalité des comportements d'usage, les réponses graduelles étant souvent peu fiables. De même, Chikoko et Munyanyi (2021) ont montré que la perception du coût des services financiers numériques est mieux capturée par une dichotomie ; « abordable » vs « élevé » ; les niveaux intermédiaires introduisant des biais de contexte socio-économique. Ainsi, le recours à une codification binaire n'est pas une simplification arbitraire, mais un choix méthodologique rigoureux qui améliore la lisibilité, la comparabilité et la robustesse des résultats.

Sur la base des considérations précédemment exposées, l'équation du modèle logit relative à la perception de la facilité d'accès aux services bancaires numériques s'établit comme suit :

$$\ln \left( \frac{P(Y=1)}{1-P(Y=1)} \right) = \beta_0 + \beta_1 GEN + \beta_2 NIV + \beta_3 STAT + \beta_4 REV + \beta_5 NET + \beta_6 COMP + \beta_7 FORM + \beta_8 COUT + \varepsilon$$

Cette opérationnalisation s'est inspirée des travaux sur l'inclusion financière numérique en Afrique subsaharienne (Demirgüç-Kunt et al., 2022). Par ailleurs, ces dimensions ont été confirmées dans les entretiens qualitatifs, lesquels ont permis de saisir comment les usagers et les agents perçoivent concrètement ces facteurs dans leur quotidien. Ainsi, l'articulation entre les données quantitatives et qualitatives a enrichi l'analyse en révélant des logiques subjectives souvent absentes des approches exclusivement statistiques.

### 3.3. Données descriptives de l'enquête

Les tableaux n°3 et n°4 présentent respectivement la répartition des répondants selon quatre caractéristiques sociodémographiques retenues et en fonction de leur usage des services financiers numériques.

La majorité des répondants sont de sexe masculin (64 %), ont un niveau d'instruction supérieur ou universitaire (78,3 %), et près de la moitié exercent dans la fonction publique (43 %). Par ailleurs, plus de 75.8 % des individus déclarent un revenu mensuel inférieur à 400 dollars, soulignant ainsi une forte représentation des ménages à faibles revenus.

La majorité des enquêtés déclarent posséder un compte numérique (89 %), dont près de la moitié (45,8 %) sont utilisateurs depuis plus de trois ans. Concernant la fréquence d'utilisation, près d'un répondant sur deux utilise ces services rarement (environ une fois par mois), tandis que 17,5 % en font un usage très fréquent. Aussi, les services les plus sollicités sont la réception de transferts (48,5 %), suivis de l'envoi d'argent (12,5 %) et de l'épargne (11,5 %). Cette distribution témoigne de l'importance croissante des services numériques dans la gestion quotidienne des finances personnelles.

**Tableau n° 3 : Caractéristiques socio-démographiques de l'étude**

| Variable                          | Modalité                                                       | n          | Part (%) |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|----------|
| <b>Genre</b>                      | Féminin                                                        | 144        | 36       |
|                                   | Masculin                                                       | 256        | 64       |
| <b>Niveau d'instruction</b>       |                                                                |            |          |
| Catégorie 1                       | Aucun et autre formation                                       | 14         | 3,5      |
| Catégorie 2                       | Primaire                                                       | 2          | 0,5      |
| Catégorie 3                       | Secondaire                                                     | 71         | 17,8     |
| Catégorie 4                       | Supérieur / Universitaire                                      | 313        | 78,3     |
| <b>Statut socio-professionnel</b> |                                                                |            |          |
| Catégorie 1                       | Étudiant et sans emploi                                        | 44         | 11       |
| Catégorie 2                       | Fonctionnaire de l'Etat                                        | 172        | 43       |
| Catégorie 3                       | Salarié du secteur privé et Organisations Non Gouvernementales | 97         | 24       |
| Catégorie 4                       | Travailleur indépendant                                        | 20         | 5        |
| Catégorie 5                       | Entrepreneur / employeur                                       | 45         | 11       |
| Catégorie 6                       | Agriculteur / artisan                                          | 22         | 6        |
| <b>Revenu mensuel</b>             |                                                                |            |          |
| Catégorie 1                       | Moins de 400 \$                                                | 303        | 75,8     |
| Catégorie 2                       | 401 \$ – 600 \$                                                | 43         | 10,8     |
| Catégorie 3                       | 601 \$ – 800 \$                                                | 20         | 5        |
| Catégorie 4                       | 801 \$ – 1000 \$                                               | 20         | 5        |
| Catégorie 5                       | 1001 \$ et plus                                                | 14         | 3,5      |
| <b>Taille de l'échantillon</b>    |                                                                | <b>400</b> |          |

*Source : Auteur*

**Tableau n° 4 : Répartition des enquêtes selon l'ancienneté et l'usage des services financiers**

| Variable                                    | Modalité                                           | n          | Part(%) |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|---------|
| Possession d'un compte numérique            | Oui                                                | 356        | 89      |
|                                             | Non                                                | 44         | 11      |
| Ancienneté du compte numérique              | Moins de 6 mois (y compris le 6 <sup>e</sup> mois) | 45         | 11,3    |
|                                             | De 7 à 12 mois                                     | 54         | 13,5    |
|                                             | De 1 à 2 ans                                       | 74         | 18,5    |
|                                             | 3 ans et plus                                      | 183        | 45,8    |
|                                             | Non renseigné (absence de compte)                  | 44         | 11      |
| Fréquence d'utilisation du compte numérique | Jamais                                             | 58         | 14,5    |
|                                             | Rarement (1 fois/mois)                             | 192        | 48,     |
|                                             | Souvent (1 fois/semaine)                           | 80         | 20      |
|                                             | Très souvent                                       | 70         | 17,5    |
| Types de services numériques utilisés       | Réception de transferts                            | 194        | 48,5    |
|                                             | Envoi d'argent                                     | 50         | 12,5    |
|                                             | Épargne                                            | 46         | 11,5    |
|                                             | Païement de biens ou services                      | 40         | 10      |
|                                             | Autres(Crédit téléphonique)                        | 70         | 17,5    |
| <b>Taille de l'échantillon</b>              |                                                    | <b>400</b> |         |

*Source : Auteur*

Le tableau n° 5 met en évidence l'offre numérique des principales banques à Goma et révèle une accessibilité contrastée selon les types de services.

**Tableau n° 5 : Types de transactions de banque électronique observée**

| Catégorie            | Description                           | Fonctionnel (banques)  |
|----------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Transferts d'argent  | Vers compte interne                   | Toutes                 |
|                      | Vers mobile money                     | Toutes                 |
|                      | Vers autre banque (RDC)               | Sauf Access            |
|                      | Vers l'étranger dans d'autres banques | Sauf Access            |
| Paiements            | Payer une facture                     | Sauf Access            |
|                      | Payer des impôts                      | Seulement Equity       |
| Achats               | Crédit téléphonique                   | Toutes                 |
|                      | Float (agents)                        | Sauf Ecobank et Access |
| Retraits             | ATM                                   | Aucune                 |
|                      | Agent                                 | Toutes                 |
|                      | POS                                   | Seulement Equity       |
| Paiements programmés | Paiement récurrent                    | Seulement Equity       |
| Demandes de prêt     | Avance salaire                        | Access, Equity         |
|                      | Prêt commerçants                      | Seulement Equity       |
| Consultation         | Solde                                 | Toutes                 |
|                      | Historique transactions               | Toutes                 |

*Source : Auteur*

Il ressort du tableau ci-dessus, d'une part que les opérations de base comme les transferts internes, les virements vers mobile money, la consultation du solde et de l'historique sont fonctionnelles dans toutes les banques, ce qui témoigne d'une généralisation des services essentiels pendant la crise sécuritaire. D'autre part, les services plus complexes présentent d'importantes disparités ; dont certaines banques n'assurent pas certains transferts externes ni l'achat de float, limitant ainsi la polyvalence de leur offre. En revanche, Equity Bank se distingue en offrant l'ensemble des fonctionnalités, y compris les paiements programmés, les retraits par agent et les crédits commerciaux.

## 4. Résultats

### 4.1. Confiance et obstacles à l'usage numérique bancaire à Goma

Le tableau n°6 présente les perceptions des usagers en matière de confiance, d'obstacles rencontrés et de transparence des services financiers numériques.

Une large majorité (73,5 %) déclare un niveau de confiance moyen envers ces services, tandis qu'une part non négligeable (12,5 %) manifeste une faible confiance. La crise économique a conduit 40,3 % des répondants à abandonner certaines opérations numériques. Les principaux obstacles identifiés sont le coût élevé (28,5 %) et la mauvaise qualité du réseau (27,5 %), suivis de 44.1% cumulé et attribué à l'insécurité perçue, le manque de confiance et de compétence numérique. En matière de transparence, près de la moitié des usagers estiment que les frais ne sont pas systématiquement communiqués ou justifiés, et 40,3 % évoquent l'existence de frais cachés. Ces perceptions soulignent les enjeux de clarté, d'accessibilité et de confiance dans la digitalisation des services financiers.

**Tableau n° 6 : Perceptions des usagers sur l'usage des services financiers**

| Variable                                             | Modalité                          | n          | Part (%) |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|----------|
| Niveau de confiance envers les services numériques   | Faible                            | 50         | 12,5     |
|                                                      | Moyen                             | 294        | 73,5     |
|                                                      | Nul                               | 20         | 5,0      |
|                                                      | Très élevé                        | 36         | 9,0      |
| Abandon d'opérations à cause de la crise             | Oui                               | 161        | 40,3     |
|                                                      | Non                               | 239        | 59,8     |
| Obstacle principal à l'usage des services numériques | Coût des services                 | 114        | 28,5     |
|                                                      | Qualité du réseau                 | 110        | 27,5     |
|                                                      | Insécurité                        | 55         | 13,8     |
|                                                      | Manque de confiance               | 54         | 13,5     |
|                                                      | Compétence numérique insuffisante | 34         | 8,5      |
|                                                      | Autre                             | 33         | 8,3      |
| Communication des frais avant opération              | Oui                               | 201        | 50,3     |
|                                                      | Non                               | 199        | 49,8     |
| Justification des commissions appliquées             | Oui                               | 220        | 55,0     |
|                                                      | Non                               | 180        | 45,0     |
| Existence de frais cachés                            | Oui                               | 161        | 40,3     |
|                                                      | Non                               | 239        | 59,8     |
| Connaissance du coût réel des services numériques    | Oui                               | 170        | 42,5     |
|                                                      | Non                               | 230        | 57,5     |
| <b>Taille de l'échantillon</b>                       |                                   | <b>400</b> |          |

*Source : Auteurs*

Le tableau n° 7 présente les perceptions des usagers concernant la transparence des frais appliqués dans les services financiers numériques.

**Tableau n° 7 : Perception de la transparence des frais et de l'information sur les services financiers numériques**

| Variable                                          | Modalité | n          | Part (%) |
|---------------------------------------------------|----------|------------|----------|
| Communication des frais avant opération           | Oui      | 201        | 50,3     |
|                                                   | Non      | 199        | 49,8     |
| Justification des commissions appliquées          | Oui      | 220        | 55,0     |
|                                                   | Non      | 180        | 45,0     |
| Existence de frais cachés                         | Oui      | 161        | 40,3     |
|                                                   | Non      | 239        | 59,8     |
| Connaissance du coût réel des services numériques | Oui      | 170        | 42,5     |
|                                                   | Non      | 230        | 57,5     |
| <b>Taille de l'échantillon</b>                    |          | <b>400</b> |          |

*Source : Auteurs*

La moitié des répondants (50,3 %) déclarent que les frais sont communiqués avant l'exécution des opérations, tandis que 49,8 % estiment ne pas être suffisamment informés. Concernant la

justification des commissions, 55 % des participants considèrent qu'elles sont expliquées de manière claire, alors que 45 % affirment le contraire. En outre, 40,3 % des usagers signalent l'existence de frais cachés, et 57,5 % indiquent ne pas connaître précisément le coût réel des services numériques qu'ils utilisent. Ces résultats soulignent un besoin important de transparence tarifaire et d'éducation financière numérique, pour renforcer la confiance des usagers dans ces services.

#### 4.2. Résultats de la régression logistique binaire sur la facilité d'accès aux services bancaires numériques

Le tableau 8 présente les corrélations de Pearson entre l'utilisation systématique des services bancaires numériques en période de crise sécuritaire et diverses variables explicatives, afin d'identifier les relations statistiques significatives.

**Tableau 8 : Corrélations de Pearson avec l'usage des services bancaires numériques en période de crise**

| VARIABLES   | UTILNUMCRIS | GENRE  | NIV INSTR | STATSOC | REVENU | ACC RES | COMP MOB | FORM FIN. | PERCOUTNUM |
|-------------|-------------|--------|-----------|---------|--------|---------|----------|-----------|------------|
| UTILNUMCRIS | 1           | 0.047  | 0.006     | -0.062  | 0.21   | 0.129   | 0.158    | 0.042     | 0.039      |
| GENRE       | 0.047       | 1      | 0.047     | -0.145  | 0.02   | 0.038   | 0.024    | 0.036     | -0.066     |
| NIV INSTR   | 0.006       | 0.047  | 1         | -0.158  | -0.041 | 0.085   | 0.067    | 0.033     | 0.002      |
| STATSOC     | -0.062      | -0.145 | -0.158    | 1       | 0.253  | -0.015  | 0.104    | 0.136     | 0.018      |
| REVENU      | 0.21        | 0.02   | -0.041    | 0.253   | 1      | 0.029   | 0.122    | 0.144     | 0.139      |
| ACC_RES     | 0.129       | 0.038  | 0.085     | -0.015  | 0.029  | 1       | 0.244    | 0.075     | 0.169      |
| COMP_MOB    | 0.158       | 0.024  | 0.067     | 0.104   | 0.122  | 0.244   | 1        | 0.207     | 0.118      |
| FORM_FIN.   | 0.042       | 0.036  | 0.033     | 0.136   | 0.144  | 0.075   | 0.207    | 1         | 0.124      |
| PERCOUTNUM  | 0.039       | -0.066 | 0.002     | 0.018   | 0.139  | 0.169   | 0.118    | 0.124     | 1          |

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)/ \*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Source : Auteurs**

Les résultats de cette analyse corrélationnelle ont révélé que l'utilisation systématique des services bancaires numériques en période de crise sécuritaire a été significativement influencée par le revenu mensuel, l'accès régulier au réseau mobile et les compétences en usage des applications mobiles. En revanche, des variables comme le genre, le niveau d'instruction ou la perception du coût n'ont pas montré d'effet significatif. Ces premiers résultats suggèrent que les facteurs techniques et économiques sont déterminants. Afin d'approfondir cette compréhension et d'examiner les effets croisés, l'étude a poursuivi par une régression logistique multiple pour modéliser plus précisément les facteurs explicatifs.

Le tableau n° 9 présente les résultats de la régression logistique binaire visant à identifier les déterminants de la facilité d'accès aux services bancaires numériques.

L'analyse du modèle logit binaire met en évidence plusieurs facteurs significativement associés à la facilité d'accès aux services bancaires numériques. En effet, le genre n'a pas d'effet significatif sur la probabilité d'accès ( $p = 0,926$ ), tout comme le niveau d'instruction, qui dans l'ensemble n'influence pas de manière significative l'accès ( $p = 0,973$ ). En revanche, certaines catégories du statut socio-professionnel montrent une association significative. Au fait, les répondants de la catégorie 3 (Salariés du secteur privé et Organisations Non Gouvernementales) ont 2,26 fois plus de chances de percevoir un accès facile ( $\text{Exp}(B) = 2,258$  ;  $p = 0,049$ ), et ceux de la catégorie 5 (Entrepreneurs / employeurs) présentent un effet encore plus marqué ( $\text{Exp}(B) = 4,196$  ;  $p < 0,001$ ). Par ailleurs, le revenu mensuel est également un prédicteur significatif ( $p = 0,030$ ). Notamment, les personnes de la catégorie 1 (revenu mensuel  $< 400$  USD) ont une probabilité 16 fois plus élevée d'accéder facilement aux services numériques ( $\text{Exp}(B) = 15,966$  ;  $p = 0,010$ ), tandis que la catégorie 5 (revenu mensuel  $> 1000$  USD) présente un effet significatif ( $\text{Exp}(B) = 3,530$  ;  $p = 0,030$ ), indiquant une relation positive entre niveau de revenu et accessibilité perçue.

Parmi les variables opérationnelles, deux ressortent de manière significative ; entre autres l'accès régulier au réseau mobile est marginalement significatif ( $p = 0,050$ ), avec une diminution de la probabilité d'accès facile ( $\text{Exp}(B) = 0,611$ ), ce qui peut paraître contre-intuitif et nécessiter une analyse contextuelle. Ensuite, la compétence à utiliser les applications mobiles à un effet fortement

significatif ( $p = 0,013$ ), avec un rapport de cotes inférieur à 1 ( $\text{Exp}(B) = 0,398$ ), ce qui indique qu'un manque de compétence est associé à une baisse de la probabilité d'accès perçu.

**Tableau n° 9 : Régression logistique binaire sur la facilité d'accès aux services bancaires numériques**

| Variable                                                     | B      | Erreur Std. | Wald   | ddl | Sig.  | Exp(B) |
|--------------------------------------------------------------|--------|-------------|--------|-----|-------|--------|
| <b>Genre</b> (Réf. : Féminin)                                | -0.022 | 0.233       | 0.009  | 1   | 0.926 | 0.979  |
| <b>Niveau d'instruction</b>                                  |        |             |        | 4   | 0.973 |        |
| - Catégorie 1                                                | 0.447  | 1.496       | 0.089  | 1   | 0.765 | 1.563  |
| - Catégorie 2                                                | 0.462  | 0.718       | 0.413  | 1   | 0.52  | 1.587  |
| - Catégorie 3                                                | -21.05 | 27709.372   | 0.000  | 1   | 0.999 | 0      |
| - Catégorie 4                                                | -0.024 | 0.295       | 0.007  | 1   | 0.936 | 0.976  |
| <b>Statut socio-professionnel</b>                            |        |             |        | 6   | 0.000 |        |
| - Catégorie 1                                                | -0.134 | 1.291       | 0.011  | 1   | 0.917 | 0.874  |
| - Catégorie 2                                                | 0.143  | 0.484       | 0.088  | 1   | 0.767 | 1.154  |
| - Catégorie 3                                                | 0.814  | 0.414       | 3.872  | 1   | 0.049 | 2.258  |
| - Catégorie 4                                                | 0.125  | 0.531       | 0.056  | 1   | 0.814 | 1.133  |
| - Catégorie 5                                                | 1.434  | 0.403       | 12.688 | 1   | 0.000 | 4.196  |
| - Catégorie 6                                                | 0.299  | 0.837       | 0.127  | 1   | 0.721 | 1.348  |
| <b>Revenu mensuel</b>                                        |        |             |        | 5   | 0.03  |        |
| - Catégorie 1                                                | 2.77   | 1.08        | 6.577  | 1   | 0.01  | 15.966 |
| - Catégorie 2                                                | 0.178  | 0.264       | 0.457  | 1   | 0.499 | 1.195  |
| - Catégorie 3                                                | 0.433  | 0.39        | 1.232  | 1   | 0.267 | 1.541  |
| - Catégorie 4                                                | 0.925  | 0.549       | 2.842  | 1   | 0.092 | 2.523  |
| - Catégorie 5                                                | 1.261  | 0.581       | 4.707  | 1   | 0.03  | 3.53   |
| Accès régulier au réseau mobile                              | -0.493 | 0.252       | 3.839  | 1   | 0.05  | 0.611  |
| Compétence usage applications mobiles                        | -0.922 | 0.373       | 6.113  | 1   | 0.013 | 0.398  |
| Formation/sensibilisation aux services financiers numériques | -0.147 | 0.234       | 0.397  | 1   | 0.528 | 0.863  |
| Perception du coût des services numériques                   | 0.074  | 0.227       | 0.105  | 1   | 0.746 | 1.076  |
| Constante                                                    | -0.633 | 0.424       | 2.223  | 1   | 0.136 | 0.531  |

**Source : Auteurs**

En revanche, ni la formation ( $p = 0,528$ ) ni la perception du coût des services ( $p = 0,746$ ) n'ont montré d'effet significatif sur la variable dépendante.

Dans l'ensemble, le modèle met en lumière le rôle central des variables socio-économiques (revenu, statut professionnel) et fonctionnelles (compétence numérique, accès mobile) dans la facilitation de l'accès aux services bancaires numériques, tandis que les facteurs subjectifs comme la perception du coût ou la formation semblent moins déterminants dans ce contexte.

Le modèle de régression logit appliqué à l'analyse de l'accessibilité aux services numériques bancaires, dans le contexte particulier de la crise sécuritaire à Goma, s'articule selon la spécification suivante :

$$\ln\left(\frac{P(\text{FACIL}-\text{ACC}=1)}{1-p(\text{FACIL}-\text{ACC}=1)}\right) = -0,633 + 0,814 \text{ STAPR} + 1,434 \text{ STFON} + 2,770 \text{ REFAI} + 1,261 \text{ RESUP} - 0,493 \text{ MOBAC} - 0,922 \text{ COMPU}$$

Le tableau n° 10 présente les résultats des tests globaux d'adéquation du modèle de régression logistique de l'étude.

**Tableau n° 10 : Tests d'adéquation du modèle de régression logistique binaire**

| Test   | Khi-deux ( $\chi^2$ )   | Degrés de liberté (ddl)       | Signification (p)            |
|--------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Pas 1  | 61,187                  | 20                            | 0,000                        |
| Bloc   | 61,187                  | 20                            | 0,000                        |
| Modèle | 61,187                  | 20                            | 0,000                        |
| Modèle | -2 Log de vraisemblance | R <sup>2</sup> de Cox & Snell | R <sup>2</sup> de Nagelkerke |
| 1      | 490,086                 | 0,142                         | 0,190                        |

*Source : Auteurs*

Les résultats du test du Khi-deux ( $\chi^2$ ) indiquent que le modèle de régression logistique est globalement significatif ( $\chi^2 = 61,187$  ; ddl = 20 ;  $p < 0,001$ ). Cela signifie que l'ajout des variables explicatives permet une amélioration significative de la prédiction par rapport à un modèle nul (modèle sans prédictors). De plus, les coefficients de détermination de Cox & Snell ( $R^2 = 0,142$ ) et de Nagelkerke ( $R^2 = 0,190$ ) suggèrent que le modèle explique une proportion non négligeable de la variance de la variable dépendante. La valeur du -2 Log de vraisemblance (490,086) témoigne également d'un ajustement raisonnable du modèle aux données. L'ensemble de ces indicateurs permet de conclure que le modèle présente une bonne qualité d'ajustement et peut être considéré comme statistiquement robuste pour expliquer la facilité d'accès aux services bancaires numériques.

Le tableau n°11 montre la répartition des cas observés et attendus selon les groupes de probabilité prédite par le modèle logistique.

**Tableau n° 11 : Tableau de contingence : Test de Hosmer-Lemeshow**

| Groupe | Observé : Non | Attendu : Non | Observé : Oui | Attendu : Oui | Total |
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|
| 1      | 30            | 31.053        | 10            | 8.947         | 40    |
| 2      | 25            | 26.385        | 15            | 13.615        | 40    |
| 3      | 30            | 24.581        | 10            | 15.419        | 40    |
| 4      | 21            | 21.855        | 19            | 18.145        | 40    |
| 5      | 22            | 18.361        | 18            | 21.639        | 40    |
| 6      | 10            | 16.311        | 30            | 23.689        | 40    |
| 7      | 16            | 14.55         | 26            | 27.45         | 42    |
| 8      | 12            | 11.787        | 26            | 26.213        | 38    |
| 9      | 9             | 11.355        | 32            | 29.645        | 41    |
| 10     | 7             | 5.762         | 32            | 33.238        | 39    |

*Source : Auteurs*

Globalement, il existe une cohérence acceptable entre les fréquences observées et celles attendues, ce qui indique une bonne performance globale du modèle. Dans les groupes où la probabilité prédite est faible (groupes 1 à 3), la majorité des cas observés sont effectivement des « Non », comme attendu. À l'inverse, dans les groupes à probabilité élevée (groupes 6 à 10), la majorité des cas observés sont des « Oui », ce qui confirme la capacité du modèle à bien classer les individus. Quelques écarts ponctuels apparaissent (notamment dans les groupes 3 et 6), mais ils ne remettent pas en cause la validité générale du modèle. Ce tableau vient donc appuyer l'idée que le modèle est globalement bien calibré et qu'il permet une classification satisfaisante des individus.

Enfin, ce tableau appuie la validité du modèle en montrant une corrélation positive entre les probabilités prédites et les observations réelles, tout en identifiant certains groupes où le modèle pourrait bénéficier d'un ajustement ou d'un enrichissement ; par exemple via des transformations de variables ou des effets d'interaction.

#### 4.3. Vérification empirique des hypothèses de recherche

En se basant sur les résultats de la régression logit, il est prouvé que certaines hypothèses ont été

confirmées, tandis que d'autres ont été rejetées en raison de leur non-significativité statistique. Ainsi, les hypothèses selon lesquelles le statut socio-professionnel (catégories 3 et 5), le revenu mensuel, l'accès régulier au réseau mobile (NET) et la compétence à utiliser les applications numériques (COMP) influencent positivement l'accessibilité aux services bancaires numériques à Goma ont été confirmées, les coefficients étant significatifs avec des valeurs de  $p$  inférieures à 0,05. En revanche, les hypothèses portant sur l'effet du genre ( $p = 0,926$ ), du niveau d'instruction ( $p$  global = 0,973), de la formation aux services financiers numériques ( $p = 0,528$ ) ainsi que de la perception du coût ( $p = 0,746$ ) ont été rejetées, car ces variables ne se sont pas révélées statistiquement significatives dans le modèle. Ces résultats indiquent que, dans un contexte de crise comme celui de Goma, les déterminants traditionnels tels que le niveau d'instruction ou le genre peuvent perdre de leur pouvoir explicatif au profit de facteurs plus contextuels comme la connectivité, les compétences numériques ou la stabilité socio-économique.

## 5. Discussion

### 5.1. Dynamiques d'exclusion et méfiance dans les services bancaires numériques à Goma

Les données de cette étude révèlent une sous-représentation féminine dans l'usage des services bancaires numériques à Goma (36 %), illustrant une disparité de genre persistante. Par ailleurs, 78,3 % des répondants ont un niveau universitaire et 43 % sont des fonctionnaires, indiquant une forte présence du secteur formel. Ces résultats rejoignent les analyses de Hanmer & Ekhatore-Mobayode (2024), qui soulignent les obstacles structurels limitant l'accès des femmes aux technologies digitales. Ils confirment également les travaux d'Atta-Aidoo & Bizoza (2024), selon lesquels le capital éducatif et la stabilité professionnelle favorisent l'adoption des services numériques.

En outre, 75,8 % des répondants ont déclaré un revenu mensuel inférieur ou égal à 400 USD, influençant négativement la perception du coût des services, souvent jugés élevés. Enfin, bien que l'offre de services numériques ait été présente à Goma, leur usage est demeuré inégal, freiné par la défiance, la perception d'une régulation faible, et des contextes de crise persistants.

Ensuite, malgré un taux élevé de bancarisation formelle à Goma (89 %), seuls 37,5 % des répondants ont déclaré utiliser régulièrement les services numériques, mettant en lumière un décalage significatif entre inclusion formelle (possession de compte) et inclusion fonctionnelle (usage effectif). Cette dissociation reflète les observations d'Oguso et Ndung'u (2021), qui soulignent que dans plusieurs contextes africains, l'adoption des services numériques est souvent déclenchée par des transferts sociaux ou des incitations ponctuelles, mais peine à s'inscrire dans une dynamique d'usage durable et autonome.

Par ailleurs, 48,5 % des répondants ont indiqué n'utiliser les services numériques que pour recevoir des transferts d'argent, sans recourir aux fonctionnalités avancées. Ce comportement rejoint les conclusions de Hofisi (2023), qui qualifie ce phénomène de « bancarisation de survie », caractérisée par une utilisation minimale et circonstancielle des outils financiers numériques, souvent motivée par des besoins immédiats plutôt que par une intégration durable dans les pratiques économiques quotidiennes.

En ce qui concerne la confiance envers les services numériques, telle que mesurée dans cette étude, une fragmentation structurelle, mais modérée a été observée dans la perception de la bancarisation numérique à Goma. En effet, seuls 9 % des répondants ont exprimé une confiance élevée, tandis que 73,5 % se sont situés à un niveau moyen, et 17,5 % ont affiché une méfiance marquée. Bien que les principaux obstacles à l'usage régulier aient été liés au coût des services (28,5 %) et à la qualité du réseau (27,5 %), l'analyse globale révèle que 44,1 % des freins sont liés à des facteurs comme l'insécurité, le manque de confiance et les compétences numériques limitées. Ces résultats indiquent que dans un contexte de crise, comme celui de Goma, les freins structurels et conjoncturels supplantent la seule barrière tarifaire dans l'accessibilité effective aux services

digitaux. Ces constats sont globalement cohérents avec les conclusions de Demirgüç-Kunt et al. (2022), qui démontrent que dans les environnements fragiles, les usagers priorisent la sécurité et l'accès physique aux services par rapport à leur coût, reléguant ce dernier au second plan lorsque les besoins essentiels dominent. À l'inverse, les travaux de Chatterjee et Anand (2021), menés dans des contextes plus stables, suggèrent que le coût perçu demeure un obstacle majeur à l'adoption du digital banking, notamment chez les usagers à faibles revenus. Cette divergence souligne l'importance du contexte sécuritaire dans la hiérarchisation des freins perçus.

## **5.2. Entre inclusion fonctionnelle et bancarisation de survie à Goma**

Les résultats de cette recherche ont révélé qu'en dépit des difficultés, la fermeture des agences bancaires dans les zones affectées par le conflit a conduit de nombreux usagers à s'orienter vers les canaux digitaux, souvent non par choix, mais par nécessité. L'abandon de certaines opérations numériques par 40,3 % des répondants en raison de la crise corrobore l'idée d'un usage conjoncturel plutôt que structurel. Cette adoption contrainte, bien qu'imparfaite, a néanmoins permis une forme de continuité économique. Comme le souligne le représentant de l'association locale des commerçants, sans l'existence préalable des infrastructures de mobile banking, les effets de la crise auraient été bien plus sévères. Pour sa part, les frais bancaires pour le retrait de fonds du compte bancaire lors de l'approvisionnement de comptes mobile money oscillant entre 0,5 % et 1,5 %, sont jugés modérés au regard des circonstances, confirmant une certaine tolérance des usagers face aux coûts dans des contextes de forte vulnérabilité. Cette tolérance s'explique par la prédominance d'une clientèle instruite au sein des banques commerciales à Goma, dont le niveau d'éducation facilite l'acceptation et l'usage des services numériques en contexte de crise. En effet, l'étude a révélé que 78 % des répondants disposaient d'un niveau universitaire, ce qui témoigne d'une forte représentation de profils instruits parmi les usagers des services bancaires numériques à Goma.

En définitive, cette tolérance observée chez les usagers bancaires a été soutenue par les déclarations d'un responsable départemental de la Fédération des Entreprises du Congo, ainsi que par des représentants de banques commerciales. Ces derniers ont précisé que la hausse des frais de retrait auprès des agents de mobile money à Goma, variant entre 5 % et 7 %, ne relève pas des politiques tarifaires des banques, mais résulte plutôt des pratiques des agents eux-mêmes. Ces frais sont déterminés selon les spéculations du marché, la rareté de la monnaie en espèces, ainsi que les déséquilibres entre l'offre et la demande monétaire, dans un environnement actuellement non régulé au sein des zones occupées par le groupe armé M23.

En revanche, dans des contextes plus stables, Yeboah (2025) a montré que l'usage augmente une fois les freins levés. Toutefois, à Goma, la faible littératie, la méfiance institutionnelle (Bonhoure, 2025) et le coût perçu (Akande, 2024) ont freiné l'adoption. Néanmoins, Chukwuma-Eke et al. (2025) ont démontré que des politiques ciblées peuvent améliorer l'usage. Enfin, Mathibe et Oppong (2025) ont rappelé que l'inclusion durable dépend d'une combinaison entre technologie et accompagnement.

De ce qui précède, il a été observé une hausse de 27 % de l'utilisation des services bancaires numériques par rapport à la période précédant le conflit. En effet, cette progression est corroborée par les déclarations de plusieurs responsables bancaires, selon lesquels la fermeture des agences situées dans les zones occupées par le groupe armé M23 a contraint les clients à recourir aux canaux digitaux pour satisfaire leurs besoins essentiels. Toutefois, ces services, bien que disponibles auparavant, n'étaient que faiblement utilisés. Ces responsables de banques signalent également que certains clients restent exclus en raison d'une absence d'enregistrement ou d'une inscription incorrecte dans le système. L'enrôlement à distance, limité par les risques de fraude, complique l'accès. En conséquence, certains usagers doivent se déplacer vers des zones non occupées pour effectuer leurs opérations, ce qui engendre des coûts supplémentaires et des risques sécuritaires.

### 5.3. Ambiguïté tarifaire et adaptation digitale en situation de crise

Les résultats de cette étude ont mis en évidence un déséquilibre persistant entre coût perçu, transparence tarifaire et satisfaction client dans l'usage des services bancaires numériques à Goma. En effet, 49,5 % des répondants estiment qu'en intégrant les commissions globales ; des banques et des agents distributeurs de la monnaie électronique ; ces frais nuisent à leur satisfaction, tandis que 57,3 % jugent les services trop onéreux, et seulement 2,3 % les trouvent abordables ; mais ces clients déclarent qu'ils se trouvent obligés de consommer ces produits digitaux pour leur survie. Ce constat rejoint les travaux de Uttamchandani et al. (2020), qui soulignent que la clarté des frais constitue un levier essentiel d'engagement dans les services financiers numériques. De plus, 30,8 % affirment avoir observé une hausse des frais durant la crise, mais 47,5 % ignorent si les tarifs ont changé, révélant un manque de repères tarifaires. Cette incertitude est accentuée par le fait que 51 % n'ont jamais comparé les coûts numériques à ceux en agence. Tout de même, les résultats ont mis en évidence un déficit de transparence tarifaire dans l'usage des services bancaires numériques à Goma. En effet, bien que 89 % des répondants disposent d'un compte, seuls 50,3 % connaissent les frais avant l'opération, tandis que 57,5 % ignorent le coût réel. Cette opacité, conjuguée à une communication insuffisante, renforce la méfiance des usagers, particulièrement en contexte de précarité. De surcroît, la crise sécuritaire accentue cette défiance. Bien que 55 % jugent les commissions justifiées, 40,3 % évoquent des frais cachés. Ainsi, comme le souligne Akande (2024), l'ambiguïté perçue constitue une barrière psychologique majeure à l'inclusion financière. Comme le rappellent Mazer et Rowan (2020), une compréhension floue des frais limite la capacité des usagers à faire des choix éclairés.

Cependant, malgré cette défiance économique, 64,3 % reconnaissent que les services numériques se sont bien adaptés à la crise, notamment grâce à la continuité des opérations et à la mobilité. Ce constat corrobore les analyses de Boateng et al. (2022), selon lesquelles la résilience perçue repose autant sur la réactivité du service que sur sa lisibilité tarifaire.

En effet, cette étude a démontré que toutes les banques commerciales opérant à Goma disposent de services digitaux de base interconnectés aux plateformes de mobile money. En plus de ces services ; certaines sont actives au niveau de leurs interfaces de banque en ligne permettant de transferts nationaux et internationaux, tandis que d'autres ont développé des produits numériques spécifiques ; entre autres : Ecobank Mobile (Ecobank), FirstMobile et First Direct (FBN Bank), Access More et Access Africa (Access Bank), Pepele Mobile (Trust Merchant Bank), My BOA et BOA Web (Bank of Africa), Illico Cash (RawBank) et EquityMobile (Equity Bank). Selon 68 % des répondants, Equity Bank détient le leadership du marché digital local, en raison du niveau avancé de ses fonctionnalités. Toutefois, l'ensemble des établissements offre des services digitaux minimaux permettant de répondre aux besoins financiers primaires pendant cette période de crise sécuritaire. Néanmoins, la majorité des enquêtés ont mis en évidence des insuffisances auprès de certaines institutions, notamment en matière de qualité de connectivité, de sécurité des opérations, de mécanismes de reversement en cas d'échec de transaction, ainsi que de gestion des plaintes et des pertes financières.

En fin, la problématique des frais induits par les agents distributeurs de monnaie électronique, conjuguée à la rareté des liquidités, appelle à requalifier les besoins financiers en besoins humanitaires. Leur gestion, dans un contexte de conflit prolongé, exige une concertation entre les acteurs politiques et les parties belligérantes, afin de permettre aux banques commerciales de concevoir des produits spécifiques directement orientés vers les populations affectées. En effet, les effets d'entraînement sur le plan socio-économique sont profondément destructeurs, touchant à la fois la vie humaine et le tissu économique local. Dans cette perspective, il est impératif que des garanties de sécurité soient accordées aux institutions financières opérant dans les zones occupées, par le biais de mécanismes neutres et crédibles.

#### 5.4. Facteurs déterminants et limites contextuelles de l'accessibilité numérique bancaire dans un contexte de crise sécuritaire à Goma

Les résultats de la régression logistique multiple permettent de dégager plusieurs facteurs clés influençant l'accessibilité effective aux services bancaires numériques à Goma dans un contexte de crise sécuritaire.

Premièrement, le statut socio-professionnel apparaît comme une variable significative. Les individus appartenant aux catégories 3 (Salariés du secteur privé et Organisations Non Gouvernementales) et 5 (Entrepreneurs / employeurs) présentent une probabilité nettement plus élevée d'accéder aux services numériques. Ces résultats s'alignent sur les conclusions d'Atta-Aidoo et Bizoza (2024), qui soutiennent que les travailleurs du secteur formel, mieux rémunérés et plus informés, sont davantage enclins à adopter des outils financiers numériques. Cela confirme que la stabilité professionnelle constitue un levier d'inclusion, et que les populations en emploi précaire restent structurellement marginalisées.

Deuxièmement, le revenu mensuel illustre une dynamique polarisée : les individus les plus pauvres (*Catégorie 1, tranche du revenu mensuel inférieur à 400 USD*) comme les plus riches (*Catégorie 5 : tranche du revenu mensuel supérieur à 100 USD*) accèdent plus facilement aux services numériques, contrairement aux classes moyennes. Ce constat rejoint les conclusions de Koomson et al. (2022), qui évoquent une « inclusion sélective » où les extrêmes économiques bénéficient de mécanismes spécifiques (transferts, solutions premium), tandis que les groupes intermédiaires, souvent oubliés des politiques publiques, peinent à s'intégrer dans l'écosystème numérique. Par ailleurs, la facilité d'accès aux services numériques pour les individus à faibles revenus s'explique par la fréquence élevée de microtransactions, généralement de faible montant, destinées à couvrir des besoins de consommation courante ou à effectuer des recherches de crédit téléphonique. Ce paradoxe souligne une faille dans les dispositifs d'inclusion qui nécessitent des ajustements ciblés. Troisièmement, les facteurs techniques ressortent comme des déterminants majeurs. L'accès irrégulier au réseau mobile réduit significativement l'accessibilité, tout comme la faible maîtrise des applications numériques. Ces résultats corroborent les travaux de Hasbi & Dubus (2019) et de Neagu et al. (2021), qui démontrent que la connectivité et la littératie numérique sont les piliers de l'adoption effective. Cela indique clairement que l'infrastructure technologique et les compétences d'usage doivent être renforcées pour favoriser une inclusion durable.

En revanche, l'hypothèse principale de cette étude ; selon laquelle la perception d'un coût élevé influence négativement l'accessibilité (Chatterjee & Anand, 2021), n'a pas été confirmée par les résultats du modèle. En effet, la variable "coût perçu" ne s'est pas révélée significative ( $p > 0,05$ ). Ce constat diverge de plusieurs études menées dans des environnements stables, où les frais élevés constituent une barrière centrale. Dans le cas de Goma, il est probable que d'autres facteurs, tels que l'instabilité sécuritaire, la faible littératie ou l'usage ponctuel des services pour des transferts sociaux, relativisent l'importance du coût. Cette observation rejoint partiellement les travaux de Demirgüç-Kunt et al. (2022), qui soulignent que dans certains contextes fragiles, le coût perçu est supplanté par d'autres priorités, comme la sécurité ou l'accessibilité physique.

Concernant les variables exclues du modèle final ( $p > 0,05$ ), le genre ( $B = -0,022$  ;  $p = 0,926$ ) ne présente aucun effet significatif. Ce résultat contraste avec les travaux de Hanmer & Ekhat-Mobayode (2024), qui soulignent l'existence d'un écart numérique de genre en contexte fragile. À Goma, cette absence pourrait s'expliquer par une homogénéité des contraintes sécuritaires affectant tous les individus. De même, le niveau d'instruction ( $p$  global = 0,973) n'est pas discriminant, probablement en raison de la forte proportion de répondants instruits dans l'échantillon. Par ailleurs, ni la formation à la finance numérique ( $p = 0,528$ ), ni la perception du coût ( $p = 0,746$ ) ne sont significatives. Ce constat diverge des résultats de Gilligan & Stepanovic (2022), selon lesquels le coût perçu agit comme un frein majeur.

Il se révèle donc que les déterminants de l'accès aux services numériques dans les zones en crise ne suivent pas nécessairement les schémas classiques, mais dépendent fortement du contexte.

De ce qui précède, les résultats de la régression mettent en évidence plusieurs implications économiques majeures pour l'inclusion bancaire numérique à Goma. En effet, le revenu apparaît comme un facteur central : les individus à faibles revenus perçoivent les services digitaux comme un substitut aux canaux traditionnels inaccessibles en période de crise, soulignant leur rôle d'accès minimal aux ressources financières. Par ailleurs, certaines catégories socio-professionnelles bénéficient d'un accès accru, ce qui suggère que la stabilité économique et l'insertion formelle favorisent l'adoption numérique. Cela appelle à un ciblage renforcé des politiques vers les groupes informels et précaires. En outre, la compétence numérique constitue un déterminant essentiel : sans maîtrise des outils, l'exclusion persiste malgré la disponibilité technique. Aussi, l'accès au réseau mobile, bien qu'étendu, ne garantit pas l'usage effectif, en raison de problèmes de qualité et de saturation. Enfin, la perception du coût n'a pas d'effet significatif sur l'usage, indiquant que, dans un contexte de crise, les contraintes économiques sont relativisées face à l'urgence d'accéder aux services de base. Ces résultats suggèrent que les politiques d'inclusion doivent articuler trois leviers : l'amélioration de l'accès technique, le renforcement des compétences numériques, et le ciblage économique des populations vulnérables.

## 6. Conclusion

Cette étude a examiné les facteurs ayant influencé l'accessibilité aux services bancaires numériques à Goma, dans un contexte de crise sécuritaire persistante. Elle a mis l'accent sur la perception du coût, afin de déterminer si celle-ci constituait un frein à l'adoption de ces services. En combinant enquête quantitative sur 400 répondants et entretiens qualitatifs, l'analyse a permis d'identifier plusieurs résultats clés. Les données ont montré que 89 % des participants ont possédé un compte numérique, mais seulement 37,5 % en ont fait un usage régulier. Le statut socio-professionnel, le revenu mensuel, la compétence numérique et l'accès au réseau mobile ont constitué des déterminants significatifs. En revanche, la perception du coût des services n'a pas eu d'effet statistique notable ( $p = 0,746$ ), ce qui suggère que, dans un contexte fragile, les priorités des usagers sont orientées vers l'accessibilité technique, la sécurité et la fiabilité plus que vers les considérations tarifaires.

La recherche a ainsi contribué à réinterroger les approches classiques de l'inclusion numérique, en montrant que la possession d'outils technologiques ne suffit pas à garantir leur usage effectif. Elle a démontré que l'inclusion numérique, dans des contextes de précarité structurelle, repose davantage sur des facteurs systémiques que sur des paramètres individuels isolés.

Les résultats ont souligné la nécessité d'investir dans l'infrastructure numérique, de renforcer les compétences d'usage et d'assurer une communication claire des frais appliqués. Ces actions pourraient améliorer la confiance des usagers, favoriser un usage plus régulier et rendre les services bancaires numériques réellement utiles pour les populations vulnérables.

Cette étude présente cependant des limites, du fait qu'elle s'est focalisée sur un seul territoire urbain et a utilisé des données transversales auto-déclarées. Pour approfondir ces résultats, des recherches futures pourraient élargir l'analyse à d'autres zones en conflit, intégrer des données longitudinales, ou encore croiser les perceptions des usagers avec celles des institutions bancaires numériques.

En définitive, il apparaît que l'inclusion numérique ne peut être atteinte sans une approche intégrée, conjuguant équité d'accès, éducation, infrastructure et transparence. À l'heure où le numérique est présenté comme un levier d'inclusion, il devient urgent de construire des systèmes plus justes et adaptés aux contextes réels, pour que personne ne soit laissé pour compte dans la transition digitale.

## Références

- (1). Ahouré, A. L., Coulibaly, M., & Ouedraogo, I. (2021). *Inégalités d'accès aux services financiers numériques en Afrique de l'Ouest : genre, jeunesse et informalité*. *Revue Tiers-Monde*, 245(1), 89–108.
- (2). Ahouré, A. L., Koffi, A. K., & Coulibaly, M. (2021). Digital financial services and women's economic empowerment in West Africa. *Journal of African Development*, 23(1), 45–62.
- (3). Akande, A. (2024). *Ambiguity in digital finance: How fee perception affects user trust in low-income settings*. \*Journal of Financial Services Marketing\*.
- (4). Asongu, S. A., Agyemang-Mintah, P., & Nnanna, J. (2024). Mobile money innovations, income inequality and gender inclusion in sub-Saharan Africa. *Financial Innovation*, 10(1), 1–20. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00553-8>
- (5). Atta-Aidoo, R., & Bizoza, A. (2024). *Digital financial inclusion and socioeconomic empowerment in fragile African states*. \*African Journal of Development Economics\*.
- (6). Bazarbash, M. (2019). *Fintech in financial inclusion: Machine learning applications in assessing credit risk (IMF Working Paper No. 19/109)*. International Monetary Fund.
- (7). Bazarbash, M. (2019). FinTech in Financial Inclusion: Machine Learning Applications in Assessing Credit Risk. *IMF Working Paper WP/19/109*.
- (8). Ben Hassen, T., El Bilali, H., Daher, B., & Burkart, S. (2025). Sustainable and resilient food systems in times of crises. *Frontiers in Nutrition*, 12, Article 1564950. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1564950>
- (9). Boateng, R., Tchao, E., & Essel, H. B. (2022). Resilience in digital financial ecosystems during crises: A Ghanaian perspective. \*Information Development\*, 38(4), 623–638. <https://doi.org/10.1177/026666669211062392>
- (10). Bonhoure, S. (2025). *Institutional trust and mobile banking: Insights from Eastern DRC*. \*Journal of African Digital Studies\*.
- (11). Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications.
- (12). Chatterjee, M. T. S., & Kumar, R. (2021). *Impact of COVID-19 on user awareness and adoption of mobile banking services*. *Eco-Sci*. Retrieved from <https://eco-sci.org/>
- (13). Chen, L., Mohapatra, S., & Demirgüç-Kunt, A. (2023). *Financial inclusion in fragile contexts: Evidence from Sub-Saharan Africa*. \*World Bank Policy Research Working Paper Series\*. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-10256>
- (14). Chikoko, L., & Munyanyi, W. (2021). *Adoption of digital banking in Zimbabwe: A cost and access perspective*. *Journal of African Business*, 22(4), 435–455.
- (15). Chukwuma-Eke, E., Okon, E., & Ibezim, T. (2025). *Policy interventions to boost mobile money adoption in post-conflict settings*. \*International Journal of Mobile Communications\*.
- (16). Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- (17). Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- (18). Davis, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- (19). 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 Publications. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4>
- (20). 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.

- (21). 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*.<https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0>
- (22). 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.
- (23). Diallo, A., & Mendy, L. (2021). *Digital banking adoption in West Africa: A logit model analysis*. *African Journal of Economic Policy*, 28(2), 67–84.
- (24). Eyo-Udo, E., Ayodele, T., & Nwankwo, S. (2025). *Mobile money and digital financial inclusion in rural Africa*. *African Finance Journal*, 27(1).
- (25). Eyo-Udo, E., Otunba, M., Adenuga, A. A., & Sikiru, A. O. (2025). Designing capital-raising frameworks for agro-enterprises in underserved and volatile economies. Eyo-Udo, E., Otunba, M., Adenuga, A. A., & Sikiru, A. O. (2025). Designing capital-raising frameworks for agro-enterprises in underserved and volatile economies.
- (26). Fawaz, Y., Hospido, L., & Martí Llobet, J. (2025). Bridging welfare and work: Assessing intensive job placement for minimum income recipients. *IZA Discussion Papers*, No. 18169. <https://docs.iza.org/dp18169.pdf>
- (27). Geels, F. W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Research Policy*, 33(6–7), 897–920.
- (28). Geels, F. W. (2004). *From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory*. *Research Policy*, 33(6–7), 897–920.<https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015>
- (29). Groenewald, C. J., & Van der Merwe, A. (2020). Binary choice modeling in financial behavior studies. *South African Journal of Economics*, 88(4), 497–514.
- (30). Hanmer, L., & Ekhatior-Mobayode, U. (2024). *Gendered digital divides in fragile states: Evidence and policy responses*. \*World Bank Blogs\*. <https://blogs.worldbank.org/africacan/>
- (31). Hofisi, M. (2023). *The political economy of financial inclusion for smallholder farmers in sub-Saharan Africa*. In M. Hofisi (Ed.), *\*Inclusive Governance in Post-Independence Africa\** (pp. 89–105). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-31431-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-31431-5_6)
- (32). Jacquemot, P. (2023). *Le développement à l'épreuve de la fracture numérique*. *Revue Tiers Monde*, 245(1), 25–44.
- (33). Jacquemot, P. (2023). Technologies numériques et fracture territoriale en Afrique : une analyse critique. *Revue Tiers-Monde*, 244(4), 55–73. <https://www.cairn.info/revue-tiers-monde-2023-4-page-55.htm>
- (34). Jacquemot, P. (2023). Technologies numériques et fracture territoriale en Afrique : une analyse critique. *Revue Tiers-Monde*, 244(4), 55–73. <https://www.cairn.info/revue-tiers-monde-2023-4-page-55.htm>
- (35). Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. *Econometrica*, 47(2), 263–292.
- (36). Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. *Econometrica*, 47(2), 263–291.<https://doi.org/10.2307/1914185>
- (37). Kikulwe, E., Fischer, E., & Qaim, M. (2022). *Mobile money, smallholder farmers, and household resilience in East Africa*. *World Development*, 151, 105755.
- (38). Kouadio, A. (2023). *La fracture numérique en Afrique : enjeux et perspectives*. *Cahiers Africains du Numérique*, 9(2), 14–29.
- (39). Kouadio, G. (2023). *La fracture numérique en Afrique : réalités et solutions*. *Revue Africaine de Technologie et Société*, 5(1), 34–52.

- (40). Kouladoun, D., Nguena, C. L., & Tchamy, V. S. (2022). Digital financial services, financial inclusion and innovation in Sub-Saharan Africa. *Review of Development Finance*, 12(1), 40–53.
- (41). Kouladoun, T., & Loïc, E. Y. (2022). *La transformation digitale améliore-t-elle l'inclusion financière ? Evidence par les technologies de pointe en Afrique. Revue Internationale de la Recherche Scientifique et Interdisciplinaire*, 4(1).
- (42). Lokonde, J. (2022). *Technologies financières et inclusion en contexte de crise. Études Congolaises*, 5(2), 67–81.
- (43). Mathibe, M. S., & Oppong, C. (2025). Sustainable digital inclusion: The role of technological access and financial education. *\*Journal of Inclusive Finance\**.
- (44). Mazer, R., & Rowan, P. (2020). *Hidden fees in digital financial services: Evidence and solutions. \*CGAP Brief\**. <https://www.cgap.org/research/publication/hidden-fees-digital-financial-services>
- (45). Mhlana, D. (2023). *Financial inclusion, digital technology, and the capabilities approach: Empirical evidence from Southern Africa. Development Southern Africa*, 40(1), 101–118.
- (46). Mothobi, O., & Kebotsamang, K. (2024). The impact of network coverage on adoption of fintech and financial inclusion in Sub-Saharan Africa. *Journal of Economic Structures*, 13(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s40008-023-00326-7>
- (47). Mpofu, F. Y. (2023). Gender disparity and digital financial inclusion in advancing the attainment of sustainable development goals in developing countries. *International Journal of Innovation in Management and Education Studies*, 3(2), 44–59. <https://ijimes.ir/index.php/ijimes/article/download/79/228>
- (48). Neagu, F., Nistor, I., & Popa, A. (2021). *Logistic regression in modeling digital finance behavior. Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 55(1), 5–20.
- (49). Obossou, D. (2024). *Gouvernance et transformation numérique dans les États fragiles. Revue Africaine de Gouvernance*, 16(1), 55–72.
- (50). Obossou, R. A. (2024). *La digitalisation bancaire en contexte d'instabilité : entre opportunité et vulnérabilité. Revue Africaine de Politique et d'Économie*, 6(2), 45–63.
- (51). Obossou, R. A. (2024). *La digitalisation bancaire en contexte d'instabilité : entre opportunité et vulnérabilité. Revue Africaine de Politique et d'Économie*, 6(2), 45–63.
- (52). Oguso, O., & Ndung'u, N. (2021). *Digital social transfers and financial inclusion in Africa. \*Brookings Africa Growth Initiative\**.
- (53). Olaoye, O. O., Shaddady, A., & Tabash, M. I. (2025). Does FinTech reduce gender asymmetry in access to finance in Sub-Saharan Africa? Examining the role of digital inclusion. *Journal of International Development*, 37(1), 44–66. <https://doi.org/10.1002/jid.3982>
- (54). Perez-Saiz, H., & Sharma, S. (2019). *On the impact of mobile money on financial inclusion. Bank of Canada Staff Working Paper No. 2019-11.*
- (55). Perez-Saiz, H., & Sharma, S. (2019). Digital financial services and financial inclusion: Evidence from M-Pesa in Africa. In Ben Abdallah et al. (Eds.), *Does digital financial inclusion affect economic growth?* (pp. 195–212). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-42788-6\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42788-6_13)
- (56). Piot-Lepetit, I. (2025). Strategies of digitalization and sustainability in agrifood value chains. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9, Article 1565662. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1565662>
- (57). Reynolds, T. W., & Biscaye, P. E. (2023). Exploring the gender gap in mobile money awareness and use: Evidence from eight low and middle income countries. *Information*

- Technology for Development*, 29(1), 56–76.  
<https://doi.org/10.1080/02681102.2022.2073579>
- (58). Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/0198297580.001.0001>
- (59). Siano, A., Vollero, A., Conte, F., & Amabile, S. (2020). *Exploring the role of mobile banking in financial inclusion*. *Journal of Financial Services Marketing*, 25(3–4), 107–118.
- (60). Siano, A., Vollero, A., Conte, F., & Amabile, S. (2020). Understanding sustainability-oriented mobile banking: A systematic review. *Sustainability*, 12(1), 221.
- (61). Uttamchandani, M., Subramanian, G., & Johnson, E. (2020). *Transparent pricing in mobile banking: A pathway to trust*. *\*Journal of Financial Transformation\**, 52, 114–122.
- (62). Wakwinda, C., Burhonyi, P., Senzira, P., Kahandukya, Dm., Kalere, R. & Tsongo, T. (2025). Résilience bancaire en période de crise sécuritaire et satisfaction des clients à Goma-R.D. Congo : le test de survie du secteur bancaire. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics – IJAFAME*, 6(11), 125–151.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17330873>
- (63). Yawe, B. L., & Ddumba-Ssentamu, J. (2022). Mobile payments, financial inclusion and inclusive growth in Sub-Saharan Africa. *African Journal of Economic Policy*, 29(1), 24–42.
- (64). Yawe, B. L., & Ddumba-Ssentamu, J. (2022). *Electronic money accessibility and financial inclusion in WAEMU countries: Does increased access to electronic money lead to greater financial inclusion?* *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2476089.
- (65). Yeboah, E. K. S. T. (2025). Empowering Women Entrepreneurship in Africa. In E. K. S. T. Yeboah (Ed.), *\*Women Empowerment in Africa\** (pp. 1998–2015). Springer.  
<https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-84885-8>