



FACULTÉ DES SCIENCES ECONOMIQUES ET ADMINISTRATIVES

FSEA

Projet de fin d'études

Mémoire

Utilisation de l'argent mobile en Haïti : Analyse des facteurs démographiques et socio-économiques de 2018 à 2019.

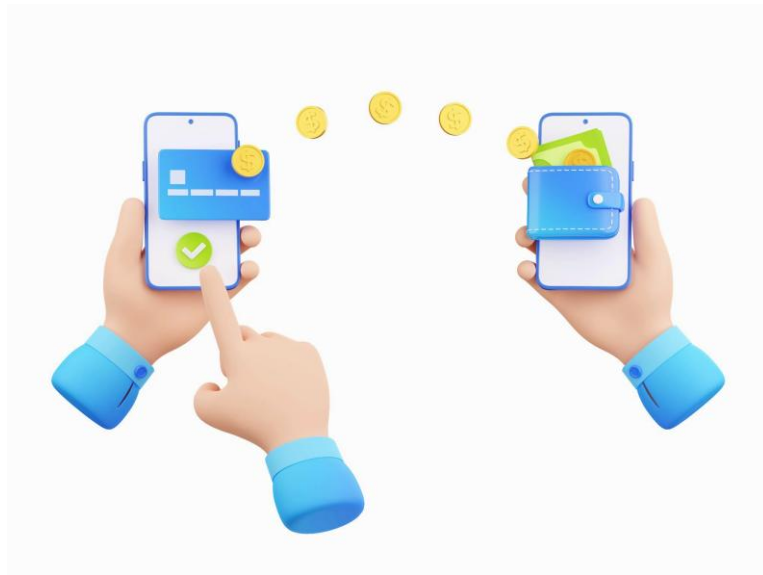
Préparé par : Pierry VALCIN et Idens MERANVIL

Option : Finance

Sous la direction de : M. Gerlin Dornisse

En accomplissement partiel des exigences requises pour l'obtention d'une licence en sciences administratives

Avril 2026



## Argent Mobile

“L'argent mobile ouvre les portes de l'inclusion financière en offrant des services bancaires accessibles à tous, révolutionnant ainsi la façon dont nous gérons nos transactions et transformant ainsi la vie des individus à travers le monde.”

## Résumé (français)

Cette étude analyse les facteurs démographiques et socio-économiques qui déterminent l'utilisation des services financiers mobiles (argent mobile) en Haïti, dans un contexte où environ 11 % seulement de la population a accès aux services bancaires traditionnels. À partir des données de l'enquête FinScope 2018 (FinMark Trust), portant sur un échantillon aléatoire de 4 269 individus âgés de 15 ans et plus, nous estimons un modèle de régression logistique multiple visant à classer les individus selon leur probabilité d'adopter l'argent mobile, complété par des tests d'indépendance du khi-deux. Les résultats indiquent que le niveau d'éducation, la situation d'emploi, le fait d'avoir envoyé de l'argent à l'intérieur du pays au cours des douze derniers mois, la possession d'un smartphone et la connaissance du service « Mon Cash » augmentent significativement la probabilité d'utilisation, tandis que la résidence en zone rurale la réduit. Le modèle présente un pseudo-R<sup>2</sup> de McFadden de 0,398 et une exactitude globale de 84 %. Ces résultats fournissent aux opérateurs et aux fournisseurs de services financiers des leviers concrets de ciblage et soutiennent l'élaboration de politiques d'inclusion financière adaptées aux réalités haïtiennes.

Mots-clés : argent mobile ; inclusion financière ; Haïti ; régression logistique ; FinScope 2018 ; facteurs socio-économiques ; facteurs démographiques.

## Abstract (English)

This study analyses the demographic and socio-economic factors that drive the use of mobile financial services (mobile money) in Haiti, where only about 11 % of the population has access to traditional banking. Using the FinScope 2018 survey (FinMarkTrust), based on a random sample of 4,269 individuals aged 15 and over, we estimate a multiple logistic regression model to classify individuals according to their probability of adopting mobile money, complemented by chi-square tests of independence. The results show that education level, employment status, having sent money within the country during the past twelve months, smartphone ownership and awareness of the “Mon Cash” service significantly increase the probability of use, whereas living in a rural area reduces it. The model yields a McFadden pseudo-R<sup>2</sup> of 0.398 and an overall accuracy of 84 %. These findings give mobile operators and financial-service providers concrete targeting levers and support the design of financial-inclusion policies tailored to the Haitian context.

**Keywords** : mobile money ; **Financial** inclusion ; **Haïti**; logistic regression; FinScope 2018; socio-economic factors; demographic factors

## Remerciements

Mon collègue, Pierry Valcin et moi tenons à exprimer notre plus sincère gratitude envers les personnes qui ont soutenu notre parcours académique et contribué à la réalisation de ce mémoire de fin d'études. Leur encouragement, leur expertise et leur dévouement ont été essentiels pour nous permettre d'atteindre nos objectifs.

Pierry Valcin souhaite remercier particulièrement son père, Pierre Hilaire Valcin, sa mère, Marie Françoise Valcin, ainsi que son oncle, Marcel Calixte et sa tante, Myrlande Calixte, pour leur soutien indéfectible et leur présence à ses côtés tout au long de cette aventure. Leur amour, leur encouragement et leurs conseils ont été une source inestimable de motivation.

Pour ma part, je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers ma mère, Yvrose Zéphir, ainsi que mes amis, Augusto Hong et Marvens Saint-Ange, pour leur soutien constant et leur amitié précieuse. Leur compréhension, leur encouragement et leur confiance en moi ont été essentiels pour surmonter les défis rencontrés.

Nous exprimons également notre reconnaissance envers notre encadreur, Gerlin Dornisse, pour son expertise, son encadrement et ses précieux conseils tout au long de notre parcours académique.

Enfin, nous sommes reconnaissants envers toutes les personnes qui ont participé à cette recherche ou contribué à la réalisation de ce mémoire. Votre collaboration et vos efforts ont été essentiels.

En résumé, nous exprimons notre gratitude envers nos proches, nos professeurs, nos amis et toutes les personnes ayant joué un rôle dans notre parcours éducatif. Votre soutien indéfectible et votre confiance en nous ont été déterminants

# TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| RESUME (FRANÇAIS).....                                                                                                                                                         | I  |
| ABSTRACT (ENGLISH) .....                                                                                                                                                       | I  |
| REMERCIEMENTS.....                                                                                                                                                             | II |
| LISTE DES GRAPHIQUES .....                                                                                                                                                     | V  |
| LISTE DES TABLEAUX.....                                                                                                                                                        | VI |
| INTRODUCTION .....                                                                                                                                                             | 1  |
| PROBLEMATIQUE.....                                                                                                                                                             | 2  |
| OBJECTIFS DE L'ETUDE : .....                                                                                                                                                   | 3  |
| HYPOTHESES DE L'ETUDE : .....                                                                                                                                                  | 3  |
| JUSTIFICATION DU TRAVAIL.....                                                                                                                                                  | 3  |
| CHAPITRE I : CADRE CONCEPTUEL ET REVUE DE LITTÉRATURE THÉORIQUE ET EMPIRIQUE .....                                                                                             | 5  |
| 1. CADRE THEORIQUE.....                                                                                                                                                        | 5  |
| 1.1. DEFINITION ET CONTEXTUALISATION DES TERMES CLES .....                                                                                                                     | 5  |
| 1.1.1. <i>Inclusion Financière</i> .....                                                                                                                                       | 5  |
| 1.1.2. <i>Argent Mobile</i> .....                                                                                                                                              | 5  |
| 1.1.3. <i>Variables Démographiques</i> .....                                                                                                                                   | 5  |
| 1.1.3.1. Variables endogènes : .....                                                                                                                                           | 5  |
| 1.1.3.2. Variables exogènes : .....                                                                                                                                            | 6  |
| 1.1.4. <i>Facteurs Démographiques et Socio-économiques</i> .....                                                                                                               | 6  |
| 1.1.4.1. Facteurs Démographiques .....                                                                                                                                         | 6  |
| 1.1.4.2. Facteurs Socio-économiques.....                                                                                                                                       | 6  |
| 1.2. LA THEORIE DE LA CAUSALITE DANS LE CONTEXTE DE L'INCLUSION FINANCIERE .....                                                                                               | 8  |
| 1.2.1. <i>Principes de la Théorie de la Causalité dans le Contexte de l'Inclusion Financière</i> : .....                                                                       | 8  |
| 1.2.1.1. Relation de Cause à effet : .....                                                                                                                                     | 8  |
| 1.2.1.2. Contiguïté temporelle : .....                                                                                                                                         | 8  |
| 1.2.1.3. Relation de Nécessité : .....                                                                                                                                         | 9  |
| 1.2.1.4. Relation de Suffisance : .....                                                                                                                                        | 9  |
| 1.2.1.5. Lois Causales : .....                                                                                                                                                 | 10 |
| 1.2.2. <i>Complexités de la Théorie de la Causalité dans l'Inclusion Financière</i> : .....                                                                                    | 11 |
| 1.2.2.1. Corrélation vs Causalité : .....                                                                                                                                      | 11 |
| 1.2.2.2. Rétroaction : .....                                                                                                                                                   | 12 |
| 1.3. REVUE DE LITTÉRATURE .....                                                                                                                                                | 14 |
| 1.3.1. <i>Études empiriques sur les déterminants de l'usage</i> : .....                                                                                                        | 14 |
| 1.3.2. <i>L'approche de Suri et al. (2013) relative à l'utilisation des services financiers mobiles</i> . .....                                                                | 14 |
| 1.3.2.1. L'impact de la proximité des agents de transfert d'argent sur l'adoption des services financiers mobiles .....                                                        | 14 |
| 1.3.2.2. L'étude de Blumenstock et al. (2015) : Analyse des déterminants démographiques de l'utilisation des services financiers mobiles au Rwanda .....                       | 15 |
| 1.3.2.3. Analyse comparative des déterminants de l'utilisation des services financiers mobiles dans les pays en développement : Étude de Demirguc-Kunt et Klapper (2012) ..... | 15 |
| 1.3.2.4. Facteurs clés pour une inclusion équitable et durable .....                                                                                                           | 15 |
| 1.4. ÉTUDES-PAYS (PREUVES CHIFFREES) : .....                                                                                                                                   | 17 |
| 1.4.1. <i>Études dans les Pays en Développement</i> .....                                                                                                                      | 17 |
| 1.4.2. <i>Études dans les Pays Développés</i> .....                                                                                                                            | 18 |
| CONCLUSION .....                                                                                                                                                               | 20 |
| CHAPITRE II : CADRE MÉTHODOLOGIQUE DES DÉMARCHES LIÉES À LA RÉALISATION DE L'ÉTUDE .....                                                                                       | 21 |
| 2. METHODOLOGIE .....                                                                                                                                                          | 21 |
| 2.1. SOURCE ET DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON DE DONNEES .....                                                                                                                   | 21 |
| 2.2. TECHNIQUES D'ANALYSE DES DONNEES.....                                                                                                                                     | 22 |
| 2.3. TEST DE MULTICOLLINEARITE .....                                                                                                                                           | 25 |

|                                                                 |                                                                    |           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4.                                                            | MODELE EMPIRIQUE .....                                             | 28        |
| 2.4.1.                                                          | <i>Identification des variables</i> .....                          | 28        |
| 2.4.1.1.                                                        | Variables endogènes : .....                                        | 28        |
| 2.4.1.2.                                                        | Variables exogènes : .....                                         | 28        |
| 2.4.2.                                                          | <i>Facteurs démographiques</i> : .....                             | 28        |
| 2.4.3.                                                          | <i>Facteurs socio-économiques</i> : .....                          | 28        |
| <b>CHAPITRE III : PRESENTATION DES DONNEES ET ANALYSES.....</b> |                                                                    | <b>32</b> |
| <b>DES RESULTATS.....</b>                                       |                                                                    | <b>32</b> |
| <b>3.</b>                                                       | <b>FORMULATION MATHEMATIQUE DES MODELES .....</b>                  | <b>32</b> |
| 3.1.                                                            | MODELE D'ANALYSE DE CLASSIFICATION (REGRESSION LOGISTIQUE) : ..... | 32        |
| 3.2.                                                            | RESULTATS .....                                                    | 34        |
| 3.2.1.                                                          | <i>Présentation du modèle</i> .....                                | 34        |
| 3.3.                                                            | ANALYSE DESCRIPTIVE DES VARIABLES ETUDIEES .....                   | 40        |
| 3.3.1.                                                          | <i>Statut Matrimonial</i> .....                                    | 41        |
| 3.3.2.                                                          | <i>Sexe</i> .....                                                  | 42        |
| 3.3.3.                                                          | <i>Département</i> .....                                           | 42        |
| 3.3.4.                                                          | <i>Niveau de Revenu</i> .....                                      | 43        |
| 3.3.5.                                                          | <i>Éducation</i> .....                                             | 46        |
| 3.3.6.                                                          | <i>Documents d'identité</i> .....                                  | 47        |
| 3.3.7.                                                          | <i>Télécommunications</i> .....                                    | 54        |
| 3.3.8.                                                          | <i>Tranche d'âge × Utilisation</i> .....                           | 56        |
| 3.3.9.                                                          | <i>Emploi × Utilisation</i> .....                                  | 56        |
| 3.3.10.                                                         | <i>Zone de résidence × Utilisation</i> .....                       | 57        |
| <b>SOMMAIRE DES RESULTATS DU MODELE .....</b>                   |                                                                    | <b>58</b> |
| <b>CHOIX DES CARACTERISTIQUES .....</b>                         |                                                                    | <b>58</b> |
| <b>DISCUSSION ET INTERPRETATION DES RESULTATS .....</b>         |                                                                    | <b>67</b> |
| <b>ANALYSE DE ROBUSTESSE (LOGIT VS PROBIT) .....</b>            |                                                                    | <b>72</b> |
| <b>PISTES DE SOLUTIONS.....</b>                                 |                                                                    | <b>73</b> |
| <b>CONCLUSION .....</b>                                         |                                                                    | <b>75</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>                                       |                                                                    | <b>77</b> |
| <b>ANNEXE .....</b>                                             |                                                                    | <b>I</b>  |

## Liste des graphiques

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| GRAPHIQUE 1 : REPARTITION DES ENQUETES SELON QU'ILS SONT UTILISATEURS OU NON .....                                                     | 40 |
| GRAPHIQUE 2 : REPARTITION DES UTILISATEURS ET NON-UTILISATEURS SELON LEUR STATUT MATRIMONIAL .....                                     | 41 |
| GRAPHIQUE 3 : REPARTITION DES UTILISATEURS ET NON-UTILISATEURS SELON LEUR SEXE.....                                                    | 42 |
| GRAPHIQUE 4 : REPARTITION DES UTILISATEURS ET NON-UTILISATEURS SELON LEUR DEPARTEMENT .....                                            | 42 |
| GRAPHIQUE 5 : REPARTITION DES UTILISATEURS SELON LEUR NIVEAU DE REVENU .....                                                           | 43 |
| TABLEAU CROISE — NIVEAU DE REVENU PAR DEPARTEMENT .....                                                                                | 45 |
| GRAPHIQUE 6 : REPARTITION DES UTILISATEURS ET NON-UTILISATEURS SELON LEUR NIVEAU D'EDUCATION .....                                     | 46 |
| GRAPHIQUE 7 : REPARTITION DES ENQUETES SELON QU'ILS ONT OU NON UN ACTE DE NAISSANCE .....                                              | 47 |
| GRAPHIQUE 8 : REPARTITION DES UTILISATEURS ET NON-UTILISATEURS SELON QU'ILS ONT OU NON UN ACTE DE NAISSANCE.....                       | 49 |
| GRAPHIQUE 9 : REPARTITION DES ENQUETES SELON QU'ILS ONT OU NON UN PASSEPORT .....                                                      | 50 |
| GRAPHIQUE 10 : REPARTITION DES UTILISATEURS ET NON-UTILISATEURS SELON QU'ILS ONT OU NON UN PASSEPORT .....                             | 51 |
| GRAPHIQUE 11 : REPARTITION DES INTERROGES SELON QU'ILS ONT OU NON UNE CARTE D'IDENTITE .....                                           | 51 |
| GRAPHIQUE 12 : REPARTITION DES UTILISATEURS ET NON-UTILISATEURS SELON QU'ILS ONT OU NON UNE CARTE D'IDENTITE .....                     | 52 |
| GRAPHIQUE 13 : REPARTITION DES INTERROGES SELON QU'ILS ONT OU NON UN NUMERO D'IDENTIFICATION FISCALE (NIF).....                        | 53 |
| GRAPHIQUE 14 : REPARTITION DES UTILISATEURS OU NON-UTILISATEURS SELON QU'ILS ONT OU NON UN NUMERO D'IDENTIFICATION FISCALE (NIF) ..... | 54 |
| GRAPHIQUE 15 : REPARTITION DES INDIVIDUS SELON LEUR ACCES A UN TELEPHONE .....                                                         | 54 |
| GRAPHIQUE 16 : REPARTITION DES INTERROGES SELON LEURS ACCES A L'INTERNET SUIVANT LEUR DEPARTEMENT .....                                | 55 |

## Liste des tableaux

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABLEAU DU TEST DE MULTICOLINEARITE (VIF) .....                                       | 26 |
| TABLEAU RECAPITULATIF DES VARIABLES .....                                             | 30 |
| TABLEAU CALCULE SUR LES DONNEES BRUTES (ECHANTILLON D'ENTRAINEMENT, N = 2988) : ..... | 35 |
| TABLEAU DES ODDS RATIOS .....                                                         | 36 |
| EFFETS MARGINAUX .....                                                                | 38 |
| TABLEAU DE WALD.....                                                                  | 65 |
| COMPARAISON DES INDICATEURS D'AJUSTEMENT .....                                        | 72 |
| STABILITE DES COEFFICIENTS (VARIABLES CLES) .....                                     | 72 |

# INTRODUCTION

L'inclusion financière représente un enjeu majeur dans de nombreux pays à travers le monde, et Haïti n'en fait pas exception. Avec seulement environ 11 % de la population <sup>1</sup> ayant accès aux services bancaires traditionnels, il est essentiel de trouver des solutions novatrices pour répondre aux besoins financiers des individus exclus du système bancaire. Dans ce contexte, les services financiers mobiles ont émergé comme une alternative prometteuse, offrant des possibilités d'accès aux services financiers à un plus grand nombre de personnes.

L'objectif de ce projet de recherche est de déterminer si les individus peuvent être classés en fonction de leur probabilité d'utiliser les services financiers mobiles en Haïti. Cette classification permettrait aux fournisseurs de services financiers et aux opérateurs de téléphonie mobile de prendre des décisions éclairées en matière de marketing et de développement de produits et services, afin de mieux cibler leur public et de répondre aux besoins spécifiques des clients potentiels. En utilisant des données socio-économiques et démographiques, ainsi que des techniques d'analyse statistique avancées, nous chercherons à identifier les facteurs déterminants qui influencent la propension des individus à adopter les services financiers mobiles. Cette approche permettra d'élaborer des stratégies de marketing plus efficaces et de développer de nouveaux services et produits financiers adaptés aux besoins des segments spécifiques identifiés.

Ce projet s'appuiera sur des données provenant de diverses sources, notamment des enquêtes sur l'utilisation des services financiers. L'analyse des données sera réalisée en utilisant des méthodes statistiques et d'apprentissage automatique, avec pour objectif de construire un modèle prédictif fiable pour la classification des utilisateurs potentiels.

Les résultats de cette recherche auront des implications significatives pour les acteurs du secteur des services financiers mobiles en Haïti. En comprenant mieux les caractéristiques des utilisateurs potentiels et les facteurs qui influencent leur propension à utiliser ces services, les fournisseurs de services financiers et les opérateurs de téléphonie mobile pourront développer des stratégies de marketing plus ciblées, proposer des offres personnalisées et contribuer ainsi à l'élargissement de l'inclusion financière dans le pays.

Dans la suite de ce document, nous présenterons la méthodologie de classification utilisée, les résultats obtenus ainsi que les implications et recommandations découlant de cette recherche. Cette étude contribuera à la compréhension de la dynamique d'utilisation des services financiers mobiles en Haïti et ouvrira la voie à de nouvelles opportunités pour

---

<sup>1</sup> Finscope Consumer Survey Haiti 2018- Abel Motsomi

améliorer l'accès aux services financiers et promouvoir le développement économique dans le pays.

## **Problématique**

L'utilisation de l'argent mobile en Haïti présente un potentiel considérable pour faciliter l'accès aux services financiers dans un pays où l'accès aux services financiers traditionnels demeure limitée. Cependant, malgré cette opportunité, la croissance et l'adoption de ces services sont susceptibles d'être influencées par divers facteurs socio-économiques et démographiques. Comprendre ces facteurs déterminants est essentiel pour identifier et classer les utilisateurs potentiels des services financiers mobiles et pour développer des stratégies de marketing ciblé ainsi que des produits financiers adaptés à leurs besoins.

Il est important de noter que les facteurs démographiques tels que l'âge, le sexe, la position géographique, le niveau d'éducation et le type d'occupation peuvent jouer un rôle crucial dans l'adoption de l'argent mobile. Par exemple, les jeunes pourraient être plus enclins à adopter ces services en raison de leur familiarité avec la technologie, tandis que les personnes âgées pourraient préférer des méthodes financières traditionnelles.

D'un autre côté, les facteurs socio-économiques, tels que le revenu, le niveau de pauvreté et l'accès aux services bancaires traditionnels, auront également un impact significatif sur l'utilisation de l'argent mobile. Les personnes ayant des revenus plus faibles ou n'ayant pas accès aux institutions financières classiques pourraient être plus enclines à utiliser ces services mobiles comme une alternative pratique.

Par conséquent, une analyse approfondie de ces facteurs socio-économiques et démographiques est nécessaire pour mieux comprendre le comportement des utilisateurs potentiels d'argent mobile en Haïti. Quels sont les facteurs socio-économiques et démographiques déterminants pour la classification des utilisateurs potentiels des services financiers mobiles en Haïti, et comment ces informations peuvent-elles être utilisées pour développer des stratégies de marketing ciblé et des produits financiers adaptés à leurs besoins ?

Cette problématique met en évidence l'importance de comprendre les facteurs spécifiques qui influencent la propension des individus à utiliser les services financiers mobiles en Haïti. En identifiant ces facteurs déterminants, il devient possible de développer des stratégies de marketing plus précises et de concevoir des produits financiers innovants qui répondent aux attentes des clients potentiels. L'objectif est d'améliorer l'efficacité des initiatives de promotion des services financiers mobiles et d'accroître l'inclusion financière dans le pays, en s'adaptant aux réalités socio-économiques et démographiques spécifiques d'Haïti.

## **Objectifs de l'étude :**

- Identifier les facteurs socio-économiques et démographiques influençant l'utilisation des services financiers mobiles en Haïti.
- Construire un modèle de classification prédictive pour segmenter les utilisateurs potentiels.
- Etudier en profondeur l'association entre les individus et leur propension à utiliser les solutions de paiement mobile.
- Apporter une vision éclairée et stratégique à l'industrie, en lui permettant de mieux appréhender la nature complexe des comportements financiers liés à l'utilisation de l'argent mobile.

## **Hypothèses de l'étude :**

- Le niveau d'éducation, la situation d'emploi, le fait d'avoir envoyé de l'argent à l'intérieur du pays au cours des douze derniers mois, la possession d'un smartphone et la connaissance du service « Mon Cash » influencent significativement la probabilité qu'un individu utilise les services financiers mobiles en Haïti.
- Il y a des différences significatives entre les caractéristiques des utilisateurs potentiels et des non-utilisateurs.

## **Justification du travail**

Cette étude vise à analyser les résultats de l'enquête FinScope en Haïti afin de mieux comprendre l'état de l'inclusion financière des services financiers mobiles dans le pays. Les résultats de cette enquête fourniront des informations détaillées sur l'accès aux services financiers formels et informels, les comportements financiers des ménages, ainsi que les barrières à l'inclusion financière. Cette analyse permettra d'identifier les lacunes existantes dans l'accès aux services financiers et d'identifier les groupes de population les plus exclus.

Les résultats de cette étude auront des implications significatives pour les décideurs politiques, les institutions financières et les organismes de développement en Haïti. En comprenant les besoins spécifiques des populations non bancarisées et les facteurs limitant leur accès aux services financiers mobiles, des politiques et des initiatives ciblées pourront être développées pour favoriser l'inclusion financière de ces services. Les institutions financières pourront également utiliser ces résultats pour concevoir des produits et services adaptés aux besoins des populations mal desservies.

En outre, cette étude contribuera à la littérature existante sur l'inclusion financière en Haïti en mettant à jour les données et en fournissant une analyse approfondie des tendances actuelles. Cela servira de base pour d'autres recherches et analyses futures dans le domaine de l'inclusion financière et facilitera la comparaison avec d'autres pays de la région.

# CHAPITRE I : CADRE CONCEPTUEL ET REVUE DE LITTÉRATURE THÉORIQUE ET EMPIRIQUE

L'argent mobile a révolutionné les transactions financières, notamment dans les régions où les services bancaires traditionnels sont limités. Ce chapitre présente un cadre conceptuel et une revue de la littérature théorique et empirique sur l'utilisation de l'argent mobile. Nous allons d'abord définir et contextualiser les termes clés, puis examiner les théories et les études empiriques pertinentes.

## 1. Cadre théorique

### 1.1. Définition et Contextualisation des Termes Clés

#### 1.1.1. Inclusion Financière

L'inclusion financière se réfère à l'accès des individus et des entreprises à des produits et services financiers utiles et abordables qui répondent à leurs besoins de manière responsable et durable. Cela inclut les comptes bancaires, les crédits, les assurances et les paiements électroniques.

#### 1.1.2. Argent Mobile

L'argent mobile désigne l'utilisation de téléphones mobiles pour effectuer des transactions financières, y compris les paiements, les transferts d'argent, et l'accès à d'autres services financiers sans avoir besoin de comptes bancaires traditionnels.

#### 1.1.3. Variables Démographiques

Les variables démographiques incluent des caractéristiques de la population telles que l'âge, le sexe, le niveau d'éducation et la localisation géographique, qui peuvent influencer l'adoption et l'utilisation de l'argent mobile.

##### 1.1.3.1. Variables endogènes :

**Usage de l'argent mobile :** Les variables endogènes, ou dépendantes, sont celles que l'on souhaite expliquer ou prédire dans une étude. Ici, la variable endogène est l'usage de l'argent mobile, c'est-à-dire la mesure de la fréquence et de l'intensité d'utilisation des services financiers mobiles par les individus. Cette variable sera le principal objectif de l'analyse et sera étudiée en fonction des variables exogènes pour comprendre les facteurs qui influencent son utilisation.

### **1.1.3.2. Variables exogènes :**

Les variables exogènes, ou indépendantes, sont les facteurs extérieurs que l'on considère comme responsables des changements dans les variables endogènes. Ces variables influencent les résultats de l'étude.

### **1.1.4. Facteurs Démographiques et Socio-économiques**

Les facteurs démographiques et socio-économiques influencent considérablement l'adoption et l'utilisation des services financiers mobiles.

#### **1.1.4.1. Facteurs Démographiques**

Les facteurs démographiques se réfèrent aux caractéristiques de la population qui peuvent influencer les comportements et les attitudes des individus. Dans le contexte de l'argent mobile, ces facteurs incluent :

- **Âge** : Le groupe d'âge auquel appartient un individu peut affecter sa familiarité et son aisance avec la technologie mobile.
- **Sexe** : Les différences de genre peuvent influencer l'accès à la technologie et les habitudes d'utilisation.
- **Niveau d'éducation** : Le niveau d'éducation atteint par l'individu peut influencer sa capacité à comprendre et à utiliser les services financiers mobiles.
- **Localisation géographique** : La résidence en zone urbaine ou rurale peut affecter l'accès aux infrastructures nécessaires pour l'utilisation de l'argent mobile.

#### **1.1.4.2. Facteurs Socio-économiques**

Les facteurs socio-économiques se réfèrent aux caractéristiques économiques et sociales des individus, qui peuvent affecter leur capacité et leur volonté d'utiliser des services financiers mobiles. Ces facteurs incluent :

- **Travail** : Cette variable indique si l'individu est employé, sans emploi ou travailleur indépendant. Elle peut refléter la stabilité financière et l'accès aux services financiers.
- **Accès à la documentation** : Cette variable mesure la disponibilité et l'accès des individus à des documents d'identification officiels, tels que la carte d'identité, le passeport, etc., nécessaires pour ouvrir un compte de services financiers mobiles.
- **Niveau de revenu** : Cette variable mesure le niveau de revenu de l'individu, impactant sa capacité à utiliser les services financiers mobiles et à effectuer des transactions.

- Accès au téléphone/internet : Cette variable indique si l'individu a accès à un téléphone mobile et à une connexion internet, éléments essentiels pour utiliser les services financiers mobiles.
- Accès à la banque : Cette variable mesure si l'individu a accès à des services bancaires traditionnels, influençant son choix d'utiliser les services financiers mobiles.
- Transfert d'argent : Cette variable indique si l'individu effectue régulièrement des transferts d'argent, à l'intérieur du pays ou à l'étranger.
- Réception d'argent : Cette variable mesure si l'individu reçoit régulièrement des transferts d'argent, pouvant être un incitatif pour utiliser les services financiers mobiles.
- Comportement avec les produits/services financiers : Cette variable évalue l'expérience et le comportement de l'individu en matière d'utilisation des produits et services financiers, tels que les comptes bancaires, les prêts, etc.

## **1.2. La Théorie de la Causalité dans le Contexte de l'Inclusion Financière**

La théorie de la causalité <sup>2</sup> demeure un pilier incontournable dans le domaine de la recherche académique, spécialement lorsqu'il s'agit d'explorer les facteurs démographiques et socio-économiques de l'inclusion financière. Cette théorie offre un cadre conceptuel essentiel pour comprendre comment certaines variables peuvent influencer la participation des individus à des services financiers, ainsi que les mécanismes sous-jacents à ces relations.

### **1.2.1. Principes de la Théorie de la Causalité dans le Contexte de l'Inclusion Financière :**

#### **1.2.1.1. Relation de Cause à effet :**

L'application de la théorie de la causalité à l'inclusion financière repose sur la supposition fondamentale que divers facteurs démographiques et socioéconomiques exercent un rôle causal, direct ou indirect, sur le niveau d'inclusion financière d'un individu. Par exemple, nous pouvons considérer que des variables telles que l'âge, le niveau d'éducation, le revenu, le statut professionnel, et d'autres caractéristiques similaires agissent en tant que causes qui influencent la capacité d'un individu à participer pleinement aux services financiers. Plus précisément, un niveau d'éducation accru peut être associé à une compréhension plus approfondie des services financiers, ce qui, à son tour, peut conduire à une plus grande participation de l'individu à ces services. Cette relation de cause à effet constitue un pilier essentiel de la théorie, aidant ainsi à éclairer les politiques et les interventions visant à améliorer l'inclusion financière à travers la mise en place de mesures spécifiques pour influencer ces variables causales.

#### **1.2.1.2. Contiguïté temporelle :**

Dans le contexte de l'inclusion financière, le principe de contiguïté temporelle se manifeste lorsque la cause, par exemple, le niveau d'éducation, précède généralement l'effet, c'est-à-dire la participation aux services financiers. Cette relation temporelle sous-tend la théorie de la causalité en indiquant que les facteurs démographiques et socio-économiques ont un effet potentiel sur l'accès aux services financiers au fil du temps.

En d'autres termes, cette notion de contiguïté temporelle suggère que les changements dans les variables causales, comme l'augmentation du niveau d'éducation d'un individu, se produisent avant que l'on puisse observer des changements significatifs dans l'accès aux services financiers. Par exemple, un individu qui poursuit une éducation supérieure peut acquérir des compétences financières accrues au fil des années, ce qui le rend plus apte à

---

<sup>2</sup> Kleinbaum, D. G., & Klein, M. (2013). Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods. Cengage Learning

comprendre, à utiliser et à bénéficier des produits financiers. Ce lien temporel renforce l'idée que les interventions visant à améliorer l'inclusion financière devraient se concentrer sur l'amélioration des variables causales en amont, telles que l'éducation, pour obtenir des résultats positifs dans le futur. Ainsi, la contiguïté temporelle est un élément clé dans la compréhension de la dynamique de la causalité dans le contexte de l'inclusion financière.

#### **1.2.1.3. Relation de Nécessité :**

Dans le contexte de l'inclusion financière, la relation de nécessité se manifeste lorsque certaines relations de cause à effet sont considérées comme nécessaires. Par exemple, un certain niveau de revenu peut être nécessaire pour accéder à certains produits financiers. Cette notion de relation de nécessité souligne qu'il existe des facteurs qui ne sont pas seulement des causes potentielles, mais également des conditions préalables essentielles pour que l'effet, c'est-à-dire l'accès aux services financiers, puisse se produire. Dans cet exemple, avoir un revenu minimal est considéré comme une nécessité pour accéder à certains produits financiers, car sans ce niveau de revenu, il peut être difficile voire impossible de remplir les exigences ou les critères d'admissibilité nécessaires pour accéder à ces produits. Il est important de reconnaître ces relations de nécessité car elles mettent en lumière les barrières potentielles à l'inclusion financière et soulignent la nécessité de politiques et de programmes visant à réduire ces obstacles, par exemple en augmentant le revenu des populations défavorisées ou en rendant les produits financiers plus accessibles. Cette perspective contribue à éclairer les efforts visant à promouvoir une inclusion financière plus équitable et étendue.

#### **1.2.1.4. Relation de Suffisance :**

Dans le contexte de l'inclusion financière, la relation de suffisance se produit lorsque, dans certains cas, un seul facteur, tel qu'un niveau élevé d'éducation financière, peut être suffisant pour favoriser une meilleure inclusion financière, même si d'autres facteurs, tels que le revenu, peuvent également contribuer. Cette notion de relation de suffisance met en évidence le fait qu'il existe des situations où un facteur particulier, lorsqu'il atteint un certain niveau ou une certaine condition, peut avoir un impact significatif et indépendant sur l'inclusion financière. Par exemple, une personne possédant une éducation financière approfondie peut être en mesure de gérer efficacement ses finances, d'évaluer les produits financiers et de prendre des décisions éclairées, même si son revenu est relativement modeste. Il est important de reconnaître ces relations de suffisance car elles indiquent que certaines interventions ou programmes visant à promouvoir l'inclusion financière peuvent se concentrer sur le renforcement de facteurs

spécifiques qui, lorsqu'ils sont présents à un niveau adéquat, peuvent avoir un impact significatif, indépendamment d'autres facteurs. Cela peut orienter les efforts de politique publique vers des mesures plus ciblées pour améliorer l'inclusion financière dans des situations particulières.

#### **1.2.1.5. Lois Causales :**

Dans le contexte de l'inclusion financière, les lois causales font référence à l'idée que l'inclusion financière peut être influencée de manière significative par des lois et des réglementations gouvernementales. Ces lois créent une structure causale qui régit l'accès aux services financiers et les comportements financiers des individus et des institutions financières. Ces lois et réglementations gouvernementales peuvent prendre diverses formes, telles que des lois sur la protection des consommateurs financiers, des lois sur la création et la supervision des institutions financières, des lois sur la lutte contre le blanchiment d'argent, des politiques de taux d'intérêt, des exigences en matière de divulgation d'informations financières, etc. Elles peuvent avoir un impact significatif sur la disponibilité des services financiers, leur accessibilité, leur coût et leur qualité. La notion de lois causales met en lumière l'importance de la réglementation dans la promotion de l'inclusion financière et dans la création d'un environnement propice au développement du secteur financier. Elle souligne également que les interventions gouvernementales et réglementaires peuvent être utilisées pour corriger les inégalités d'accès aux services financiers et pour favoriser une inclusion financière plus large et plus équitable.

### **1.2.2. Complexités de la Théorie de la Causalité dans l'Inclusion Financière :**

**Relations Multifactorielles** Dans le contexte de l'inclusion financière, les relations multifactorielles se réfèrent au fait que l'inclusion financière est souvent le résultat de multiples facteurs interdépendants. Il peut être difficile de discerner l'impact relatif de chaque variable démographique et socioéconomique en raison de la complexité des interactions entre ces facteurs.

Cela signifie que l'inclusion financière d'un individu ou d'une communauté résulte d'une combinaison de facteurs tels que l'âge, le niveau d'éducation, le revenu, le statut professionnel, l'accès à la technologie, la proximité des services financiers, et bien d'autres. Ces facteurs ne fonctionnent pas de manière isolée, mais plutôt en synergie, ce qui rend difficile l'attribution de l'inclusion financière à un seul élément.

Comprendre ces relations multifactorielles est essentiel pour élaborer des politiques efficaces en matière d'inclusion financière. Cela implique souvent la réalisation d'analyses statistiques avancées pour identifier les facteurs les plus influents dans un contexte donné et pour concevoir des stratégies qui prennent en compte la complexité de ces relations. En fin de compte, cette reconnaissance de la nature multifactorielle de l'inclusion financière contribue à créer des solutions plus complètes et adaptées pour promouvoir l'accès équitable aux services financiers.

#### **1.2.2.1. Corrélation vs Causalité :**

Bien que des corrélations puissent être observées entre certaines variables et l'inclusion financière, il est impératif de mener des études spécifiques et des analyses de régression pour établir des relations de cause à effet.

La corrélation implique une relation statistique entre deux variables, ce qui signifie qu'elles ont tendance à varier ensemble d'une manière prévisible. Par exemple, il pourrait y avoir une corrélation positive entre le niveau d'éducation et l'utilisation des services financiers, ce qui signifie que les personnes ayant un niveau d'éducation plus élevé ont tendance à utiliser davantage ces services. Cependant, la corrélation seule ne permet pas de conclure qu'il y a une relation de cause à effet. Elle indique simplement qu'il y a une association entre les deux variables. Pour établir une relation de cause à effet, il est nécessaire de mener des études spécifiques et des analyses de régression. Cela implique de contrôler d'autres variables potentiellement pertinentes, d'effectuer des expériences contrôlées lorsque c'est possible, et

d'utiliser des méthodes statistiques avancées pour déterminer si une variable en influence réellement une autre de manière significative.

En résumé, la corrélation peut être un premier indicateur d'une relation potentielle entre deux variables, mais pour affirmer qu'il y a une causalité, des études approfondies sont nécessaires pour établir une relation de cause à effet avec confiance

#### **1.2.2.2. Rétroaction :**

Dans le contexte de l'inclusion financière, il est important de noter que les améliorations de l'inclusion financière peuvent également avoir un impact rétroactif sur les facteurs démographiques et socioéconomiques, créant ainsi des boucles de rétroaction complexes. Cela signifie que lorsque l'inclusion financière s'améliore, par exemple, grâce à des politiques visant à élargir l'accès aux services financiers, cela peut à son tour influencer positivement des variables telles que le revenu, le niveau d'éducation, l'emploi, etc., pour les individus et les communautés. Par exemple, un meilleur accès aux prêts peut aider les individus à investir dans leur éducation ou leur entreprise, ce qui peut augmenter leur revenu. Un revenu accru peut à son tour renforcer leur capacité à épargner, à investir et à accéder à davantage de services financiers.

Ces boucles de rétroaction complexes suggèrent que l'inclusion financière ne fonctionne pas uniquement comme une variable dépendante, mais qu'elle peut également agir en tant que variable indépendante qui contribue à façonner d'autres aspects de la vie économique et sociale. Par conséquent, il est essentiel de prendre en compte ces rétroactions dans la planification des politiques et des interventions visant à améliorer l'inclusion financière, car elles peuvent renforcer l'impact positif des initiatives en place.

Il est important de noter que les facteurs influençant l'inclusion financière peuvent varier considérablement en fonction du contexte géographique, culturel et économique. Cette variabilité rend essentielle l'adaptation des théories causales aux circonstances locales. Les conditions économiques, les infrastructures financières, les systèmes éducatifs, les réglementations gouvernementales, les normes culturelles et les habitudes de consommation financière diffèrent d'un endroit à un autre. Par conséquent, les facteurs qui jouent un rôle crucial dans l'inclusion financière dans une région donnée peuvent ne pas être aussi pertinents ou avoir le même impact dans une autre. Cette notion de contexte souligne l'importance de mener des études locales approfondies pour comprendre les déterminants spécifiques de l'inclusion financière dans une région donnée. Les politiques et les interventions en matière

d'inclusion financière doivent être adaptées en fonction de ces contextes locaux uniques pour être efficaces.

En résumé, la prise en compte du contexte est cruciale pour une compréhension précise et une promotion réussie de l'inclusion financière, car elle reconnaît que les variables et les relations causales peuvent différer d'une région à l'autre en raison de variations culturelles, économiques et géographiques. La théorie de la causalité est un outil crucial pour comprendre comment les facteurs démographiques et socio-économiques peuvent influencer l'inclusion financière. Toutefois, la complexité des relations causales dans ce domaine nécessite une analyse minutieuse, la prise en compte du contexte et une approche multidisciplinaire pour établir des liens de cause à effet significatifs.

### **1.3. Revue de Littérature**

#### **1.3.1. Études empiriques sur les déterminants de l'usage :**

L'inclusion financière grâce aux services financiers mobiles

L'inclusion financière est un pilier fondamental du développement économique et social dans de nombreux pays en développement. Dans ce contexte, les services financiers mobiles ont émergé comme une solution prometteuse pour étendre l'accès aux services financiers aux populations traditionnellement exclues du système financier formel. Ces services, basés sur les technologies de téléphonie mobile, permettent aux utilisateurs de réaliser diverses transactions financières telles que les paiements, les transferts d'argent, l'épargne et le crédit, sans nécessiter l'ouverture d'un compte bancaire traditionnel.

#### **1.3.2. L'approche de Suri et al. (2013) relative à l'utilisation des services financiers mobiles.**

Plusieurs études approfondies ont été menées pour comprendre les déterminants de l'adoption et de l'utilisation des services financiers mobiles dans différentes régions et pays.

Parmi ces études, l'enquête réalisée par Suri et al. (2013) au Kenya a joué un rôle précurseur dans la compréhension des facteurs qui influencent l'utilisation de ces services. L'équipe de recherche a découvert que plusieurs éléments étaient essentiels pour encourager l'adoption des services financiers mobiles par les individus et les communautés. L'un des déterminants clés identifiés par Suri et al. (2013) est le niveau d'éducation. Les individus ayant un niveau d'éducation plus élevé ont montré une plus grande propension à utiliser les services financiers mobiles. Cela s'explique par une meilleure compréhension des avantages offerts par ces services et une plus grande familiarité avec les technologies mobiles. Ainsi, l'éducation financière joue un rôle crucial dans la promotion de l'inclusion financière en favorisant une meilleure compréhension des produits financiers et de leur utilisation. Le revenu est un autre facteur déterminant pour l'adoption des services financiers mobiles. Les individus disposant de revenus plus élevés ont tendance à utiliser davantage ces services pour effectuer des transactions financières, notamment les paiements et les transferts d'argent. Cependant, il est important de noter que les services financiers mobiles peuvent également être un outil puissant pour favoriser l'inclusion financière des populations à faible revenu en leur offrant des solutions financières abordables et adaptées à leurs besoins spécifiques.

##### **1.3.2.1. L'impact de la proximité des agents de transfert d'argent sur l'adoption des services financiers mobiles**

La proximité d'un agent de transfert d'argent a également été identifiée comme un facteur significatif dans l'adoption des services financiers mobiles. La disponibilité d'un réseau d'agents de transfert d'argent facilite l'accès physique aux services financiers mobiles, en particulier pour les personnes vivant dans des zones rurales éloignées ou mal desservies par les infrastructures

bancaires traditionnelles. Cela souligne l'importance de développer un réseau étendu d'agents pour renforcer la portée des services financiers mobiles dans les régions rurales et périurbaines. Outre les aspects économiques et géographiques, la perception de la sécurité des transactions a également été identifiée comme un facteur déterminant dans l'adoption des services financiers mobiles. Les utilisateurs potentiels sont souvent préoccupés par la sécurité des transactions effectuées via des plates-formes mobiles, et leur confiance dans la technologie est un facteur essentiel pour encourager leur adoption. Les fournisseurs de services financiers doivent donc mettre en place des mesures de sécurité solides et communiquer de manière transparente sur les protocoles de sécurité pour gagner la confiance des utilisateurs.

#### **1.3.2.2. L'étude de Blumenstock et al. (2015) : Analyse des déterminants démographiques de l'utilisation des services financiers mobiles au Rwanda**

Blumenstock et al. (2015) ont approfondi l'analyse des déterminants de l'utilisation des services financiers mobiles en se concentrant sur les caractéristiques démographiques des utilisateurs au Rwanda. Leurs résultats ont révélé que l'âge, le sexe et la localisation géographique jouaient un rôle important dans l'utilisation de ces services. Les jeunes adultes étaient plus enclins à adopter les services financiers mobiles, tandis que les femmes présentaient souvent des taux d'adoption plus bas que les hommes. Cette disparité de genre souligne l'importance de prendre en compte les facteurs socio-culturels lors de la conception de produits financiers inclusifs afin de garantir l'accès équitable à tous les segments de la population.

#### **1.3.2.3. Analyse comparative des déterminants de l'utilisation des services financiers mobiles dans les pays en développement : Étude de Demircuc-Kunt et Klapper (2012)**

Enfin, une revue de littérature menée par Demircuc-Kunt et Klapper (2012) a adopté une approche comparative pour analyser les déterminants de l'utilisation des services financiers mobiles dans différents pays en développement. Leurs résultats ont démontré que le niveau de revenu était un facteur clé, les individus à revenu plus élevé ayant tendance à utiliser davantage ces services. De plus, la densité de la population et l'accès aux services bancaires traditionnels étaient également des facteurs importants pour promouvoir l'adoption des services financiers mobiles. Les pays dotés d'une infrastructure bancaire bien développée et d'une couverture mobile étendue ont enregistré des taux d'utilisation plus élevés de ces services.

#### **1.3.2.4. Facteurs clés pour une inclusion équitable et durable**

En conclusion, les études sur l'inclusion financière et l'utilisation des services financiers mobiles mettent en évidence l'importance de plusieurs facteurs interdépendants pour favoriser l'adoption de ces services. Le niveau d'éducation, le revenu, la proximité d'un réseau d'agents, la perception de la sécurité des transactions et les caractéristiques démographiques jouent tous

un rôle crucial dans l'adoption des services financiers mobiles. Comprendre ces déterminants est essentiel pour concevoir des politiques et des initiatives ciblées visant à promouvoir une inclusion financière durable dans les économies émergentes. Ces recherches apportent des informations précieuses pour les décideurs, les institutions financières et les fournisseurs de services qui cherchent à améliorer l'accès aux services financiers pour tous les individus, y compris les populations non bancarisées. De plus, ces études soulignent l'importance de concevoir des solutions adaptées aux besoins spécifiques des différents segments de la population, afin de garantir une inclusion financière équitable et durable.

## **1.4.Études-pays (preuves chiffrées) :**

Les études empiriques sur l'inclusion financière et l'utilisation de l'argent mobile se concentrent souvent sur les facteurs démographiques et socio-économiques influençant cette adoption. Cette section explore des études concrètes menées dans différents pays, illustrant l'impact de l'argent mobile avec des données chiffrées et des résultats spécifiques.

### **1.4.1. Études dans les Pays en Développement**

#### **Kenya (M-Pesa)<sup>3</sup>**

M-Pesa, lancé par Safaricom en 2007, a révolutionné les transactions financières au Kenya. Une étude de l'Université de Nairobi (2020) a révélé plusieurs impacts significatifs de M-Pesa :

- **Adoption et Utilisation :** Plus de 96 % des ménages kenyans ont au moins un utilisateur de M-Pesa. Environ 75 % de la population adulte utilise M-Pesa régulièrement pour les transferts d'argent, les paiements de factures et les achats.
- **Impact Économique :** M-Pesa a contribué à la réduction de la pauvreté en augmentant les revenus des ménages de 5 à 30 %. L'étude a montré que les ménages utilisant M-Pesa avaient 22 % de chances en moins de tomber en dessous du seuil de pauvreté.
- **Inclusion Financière :** M-Pesa a permis à 1,7 million de ménages d'accéder aux services financiers formels pour la première fois, représentant environ 10 % de la population adulte.

#### **Inde (Paytm)<sup>4</sup>**

Après la démonétisation en 2016, Paytm a connu une adoption massive en Inde. Selon une étude de l'Indian Institute of Management (2019) :

- **Adoption et Utilisation :** Paytm a enregistré une augmentation de 435 % du nombre de transactions au cours des six mois suivant la démonétisation. Plus de 300 millions de personnes utilisent Paytm pour diverses transactions.
- **Impact Économique :** Les petites entreprises qui utilisent Paytm ont constaté une augmentation de 15 % de leurs ventes. Paytm a également facilité les paiements dans les secteurs non structurés, comme les petits détaillants et les vendeurs de rue.

---

<sup>3</sup> Université de Nairobi, Étude sur l'Impact de M-Pesa au Kenya, 2020.

<sup>4</sup> Indian Institute of Management, Analyse de l'Adoption de Paytm en Inde, 2019.

- Inclusion Financière : Paytm a permis à des millions de personnes non bancarisées d'accéder aux services financiers. Environ 50 millions de nouveaux utilisateurs ont été ajoutés à la base de données de Paytm après la démonétisation.

### **Bangladesh (bKash)<sup>5</sup>**

bKash a permis à des millions d'habitants des zones rurales du Bangladesh d'accéder à des services financiers. Une étude de l'Université de Dhaka (2018) a révélé :

- Adoption et Utilisation : Environ 80 % de la population adulte au Bangladesh utilise bKash pour les transactions financières. Environ 30 millions de personnes utilisent bKash quotidiennement.
- Impact Économique : bKash a réduit les coûts de transaction de 2 à 4 % par rapport aux méthodes traditionnelles. L'accès à bKash a permis aux ménages ruraux d'augmenter leurs épargnes de 10 à 15 %.<sup>6</sup>
- Inclusion Financière : bKash a permis à plus de 20 millions de personnes non bancarisées d'accéder aux services financiers, améliorant ainsi leur sécurité financière et réduisant leur vulnérabilité économique.

### **1.4.2. Études dans les Pays Développés**

#### **États-Unis (Apple Pay, Google Wallet)<sup>7</sup>**

Les services de paiement mobile comme Apple Pay et Google Wallet ont été largement adoptés aux États-Unis. Une étude de l'Université de Stanford (2019) a révélé :

- Adoption et Utilisation : Environ 45 % des utilisateurs de smartphones aux États-Unis ont utilisé Apple Pay ou Google Wallet au moins une fois. Les transactions via ces plateformes ont augmenté de 55 % entre 2018 et 2019.
- Impact Économique : Les détaillants acceptant Apple Pay et Google Wallet ont constaté une augmentation de 20 % de leurs ventes, en particulier auprès des jeunes consommateurs.
- Sécurité et Commodité : 85 % des utilisateurs considèrent ces services comme plus sûrs que les cartes de crédit traditionnelles. Environ 70 % des utilisateurs trouvent ces services plus pratiques pour les paiements quotidiens.

---

<sup>5</sup> Université de Dhaka, Impact de bKash au Bangladesh, 2018.

<sup>6</sup> Université de Stanford, Utilisation des Paiements Mobiles aux États-Unis, 2019.

<sup>7</sup>

### **Europe (PayPal, Revolut)<sup>8</sup>**

En Europe, des services comme PayPal et Revolut sont perçus comme des alternatives pratiques aux méthodes de paiement traditionnelles. Une recherche de l'Université d'Oxford (2020) a révélé :

- **Adoption et Utilisation :** PayPal est utilisé par plus de 60 % des adultes en Europe, tandis que Revolut compte plus de 12 millions d'utilisateurs en Europe. Les transactions via PayPal ont augmenté de 30 % au cours des deux dernières années.
- **Impact Économique :** Les utilisateurs de Revolut ont économisé en moyenne 4 % sur les frais de change et de transaction par rapport aux banques traditionnelles. Les commerçants utilisant PayPal ont constaté une augmentation de 15 % de leurs ventes en ligne.
- **Inclusion Financière :** Revolut a permis à plus de 1 million de personnes sans accès bancaire traditionnel d'accéder à des services financiers grâce à ses fonctionnalités de banque en ligne.

### **Chine (WeChat Pay, Alipay)<sup>9</sup>**

En Chine, WeChat Pay et Alipay ne se limitent pas aux paiements mais offrent également une gamme complète de services financiers. Une étude de l'Université de Pékin (2018) a révélé :

- **Adoption et Utilisation :** Environ 90 % de la population adulte chinoise utilise WeChat Pay ou Alipay pour les transactions quotidiennes. WeChat Pay et Alipay traitent plus de 100 millions de transactions par jour.
- **Impact Économique :** Les utilisateurs de WeChat Pay et Alipay ont constaté une réduction des coûts de transaction de 5 à 10 %. Les commerçants acceptant ces paiements ont vu une augmentation de 25 % de leurs ventes.
- **Inclusion Financière :** WeChat Pay et Alipay ont permis à des millions de personnes dans les zones rurales d'accéder aux services financiers, avec environ 40 % des utilisateurs venant de zones rurales ou semi-rurales.

---

<sup>8</sup> Université d'Oxford, Adoption de PayPal et Revolut en Europe, 2020.

<sup>9</sup> Université de Pékin, Impact de WeChat Pay et Alipay en Chine, 2018.

## Conclusion

La revue de littérature empirique démontre l'impact significatif de l'argent mobile sur l'inclusion financière, surtout dans les pays en développement. Les données chiffrées et les résultats spécifiques montrent que l'adoption de l'argent mobile est influencée par les infrastructures technologiques, la réglementation locale et les caractéristiques socio-économiques des utilisateurs. Pour maximiser les avantages de l'argent mobile, il est essentiel de comprendre et répondre aux défis spécifiques de chaque région.

# CHAPITRE II : CADRE MÉTHODOLOGIQUE DES DÉMARCHES LIÉES À LA RÉALISATION DE L'ÉTUDE

## 2. Méthodologie

### 2.1. Source et Description de l'échantillon de données

Les données utilisées dans cette étude ont été fournies par FinMark Trust. L'organisation a généreusement partagé ces données pour soutenir notre projet de recherche et permettre l'analyse des variables socio-économiques et démographiques en relation avec l'utilisation des services financiers mobiles.

La FinScope Survey 2018 est une enquête économique réalisée par la société FinMark Trust, une organisation spécialisée dans la recherche et l'analyse des services financiers. Cette enquête vise à collecter des données détaillées sur l'inclusion financière et l'accès aux services financiers dans différents pays. L'objectif principal de la FinScope Survey est de mesurer l'étendue de l'inclusion financière en évaluant l'accès, l'utilisation et la qualité des services financiers, tels que les comptes bancaires, les prêts, les assurances et les services de paiement. Elle fournit des informations sur l'utilisation des services financiers formels et informels, ainsi que sur les raisons pour lesquelles certaines populations n'ont pas accès à ces services.

La FinScope Survey utilise des méthodologies et des échantillons représentatifs de la population pour garantir la validité et la fiabilité des données collectées. Les données recueillies sont analysées et utilisées pour informer les décideurs politiques, les institutions financières, les chercheurs et d'autres parties prenantes dans le domaine des services financiers. Les résultats de la FinScope Survey 2018 peuvent fournir des informations précieuses sur l'inclusion financière, les tendances économiques et les comportements financiers des populations étudiées. Ces informations peuvent être utilisées pour orienter les politiques publiques, le développement de produits financiers et les initiatives visant à améliorer l'accès aux services financiers pour tous.

L'échantillon, obtenu par la procédure d'échantillonnage aléatoire, est constitué de 4269 personnes. Les données ont été collectées de mai à octobre 2018 et les questions sont adressées aux individus en Haïti ayant 15 ans et plus au niveau régional, urbain et rural. Les individus ayant adopté l'argent mobile répondent également à des questions supplémentaires portant sur l'usage qu'ils font de ces services.

## 2.2. Techniques d'analyse des données

**Pour analyser les données, nous avons utilisé plusieurs techniques, notamment :**

- Exploration des données : cela implique de visualiser et de résumer les caractéristiques des données à l'aide de graphiques, de tableaux croisés et de statistiques descriptives.
- Préparation des données : cela comprend le nettoyage des données en éliminant les valeurs manquantes, les erreurs et les valeurs aberrantes, ainsi que la transformation des variables si nécessaire (par exemple, la création de variables indicatrices pour les variables catégorielles).
- **Régression Logistique<sup>10</sup>**
  1. **Simple** : Dans une régression logistique simple, nous analysons la relation entre une variable binaire dépendante (par exemple, succès/échec d'utilisation de l'argent mobile) et une seule variable indépendante (par exemple, le revenu). Cela signifie que nous évaluons comment une seule variable explicative influence la variable binaire dépendante. Le but est de quantifier cette relation et de comprendre comment la variable indépendante affecte la probabilité de l'événement binaire. Dans notre étude, nous pourrions, par exemple, examiner comment le revenu seul affecte l'utilisation de l'argent mobile.
  2. **Multiple** : En revanche, dans une régression logistique multiple, comme celle que nous utilisons dans notre mémoire, nous examinons la relation entre la même variable binaire dépendante (par exemple, succès/échec d'utilisation de l'argent mobile) et plusieurs variables indépendantes (par exemple, revenu, niveau d'éducation, proximité des agents, etc.). Ici, notre objectif est d'estimer les coefficients associés à chaque variable indépendante, ce qui nous permet de quantifier l'impact de chaque variable sur la probabilité de l'événement binaire (dans notre cas, l'utilisation de l'argent mobile).
- **Évaluation du modèle** : nous avons évalué la qualité et l'ajustement du modèle en utilisant des mesures telles que le pseudo  $R^2$ , les tests statistiques (valeur  $p$ ), les intervalles de confiance et l'analyse de la déviance.

---

<sup>10</sup> Une archive contenant des données et/ou des programmes ainsi que les informations nécessaires à une installation correcte de ceux-ci sur le système.

Dans cette étude, nous avons utilisé le langage de programmation Python pour effectuer l'analyse des données et la régression logistique. Nous avons utilisé plusieurs packages<sup>11</sup> populaires tels que Pandas, NumPy, Scikit-learn et Statsmodels.

- Pandas est une bibliothèque Python utilisée pour manipuler et analyser les données. Nous avons utilisé Pandas pour charger les données à partir de fichiers, les nettoyer, les explorer et les préparer pour l'analyse.
- NumPy est une bibliothèque qui fournit des structures de données et des fonctions pour effectuer des calculs numériques efficaces en Python. Nous avons utilisé NumPy pour effectuer des opérations mathématiques sur les données, telles que le calcul de la moyenne, de la variance, etc.
- Scikit-learn est une bibliothèque très populaire pour l'apprentissage automatique en Python. Nous avons utilisé Scikit-learn pour effectuer la régression logistique. Il fournit des fonctionnalités complètes pour l'ajustement des modèles, la validation croisée, l'évaluation des performances et bien d'autres.
- Statsmodels est une bibliothèque qui offre des fonctionnalités avancées pour l'estimation de modèles statistiques, y compris la régression logistique. Nous avons utilisé Statsmodels pour obtenir des statistiques détaillées sur le modèle, telles que les valeurs p, les intervalles de confiance et les mesures de l'ajustement global du modèle.

En utilisant Python et ses packages, nous avons pu charger les données, effectuer la régression logistique en spécifiant les variables indépendantes et la variable dépendante, ajuster le modèle aux données, obtenir les coefficients et les statistiques associées, et enfin interpréter les résultats pour comprendre les facteurs influençant l'utilisation de l'argent mobile. Ces outils offrent une grande flexibilité et des fonctionnalités étendues pour l'analyse des données et la modélisation statistique, ce qui les rend très appropriés pour cette étude.

Accuracy, Recall et F1-Score sont des mesures couramment utilisées pour évaluer la performance d'un modèle de classification, en particulier dans le contexte de l'apprentissage automatique et de l'analyse de données. Voici leurs définitions :

---

<sup>11</sup> Groupe de composants logiciels permettant d'organiser et de réutiliser le code.

### 1. Accuracy (Exactitude) :

- L'accuracy est une mesure de la précision globale d'un modèle de classification.
- Elle représente le pourcentage de prédictions correctes faites par le modèle par rapport à l'ensemble total des prédictions.
- Formule :  $(\text{Nombre de prédictions correctes}) / (\text{Nombre total d'échantillons})$

L'accuracy est utile lorsque toutes les classes sont également importantes et que les faux positifs et les faux négatifs ont un coût similaire.

### 2. Recall (Rappel) :

- Le recall, également appelé True Positive Rate ou Sensitivity, mesure la capacité d'un modèle à identifier tous les exemples positifs réels dans un ensemble de données.
- Il est particulièrement important lorsque la détection des vrais positifs est cruciale, même si cela signifie avoir un taux de faux positifs plus élevé.
- Formule :  $(\text{Nombre de vrais positifs}) / (\text{Nombre de vrais positifs} + \text{Nombre de faux négatifs})$

Le recall est souvent utilisé dans des domaines tels que la détection de fraudes ou les tests de diagnostic médical, où la non-détection de cas positifs peut avoir des conséquences graves.

### 3. F1-Score :

- Le F1-Score est une mesure qui combine à la fois la précision (accuracy) et le recall en une seule valeur.
- Il est particulièrement utile lorsque les classes sont déséquilibrées (c'est-à-dire, il y a beaucoup plus d'échantillons d'une classe que de l'autre).
- Formule :  $2 * (\text{Précision} * \text{Recall}) / (\text{Précision} + \text{Recall})$

Le F1-Score pénalise les modèles qui ont un déséquilibre entre la précision et le recall. Un F1-Score élevé indique un équilibre entre une bonne précision et un bon recall.

En résumé, l'accuracy mesure la précision globale, le recall se concentre sur la détection des vrais positifs, et le F1-Score évalue un équilibre entre la précision et le recall. Le choix de la métrique dépend du domaine d'application et des implications des erreurs de classification dans votre problème spécifique.

### 2.3. Test de multicollinéarité

Pour évaluer la robustesse de notre analyse, nous avons utilisé la Variance Inflation Factor (VIF). Le VIF est une mesure statistique couramment utilisée pour détecter la multicollinéarité entre les variables indépendantes d'un modèle de régression. La multicollinéarité se produit lorsque les variables sont fortement corrélées, ce qui peut entraîner des problèmes dans l'interprétation des résultats et la stabilité des estimations.

Dans notre étude, nous avons à notre disposition des données sur plusieurs variables indépendantes, telles que le niveau d'éducation, le revenu, l'âge et la situation professionnelle, afin de comprendre leur influence sur l'inclusion financière. Avant de procéder à l'analyse de régression, nous avons souhaité évaluer la présence de multicollinéarité entre ces variables.

Pour ce faire, nous avons calculé le VIF pour chaque variable indépendante. Un VIF élevé indique une forte corrélation avec les autres variables indépendantes, ce qui peut affecter la fiabilité des résultats. Nous avons utilisé un seuil de VIF de 2.5 pour détecter les cas de multicollinéarité problématique.

L'analyse des facteurs socio-économiques et démographiques de l'inclusion financière a révélé la présence de VIF supérieurs à 2.5 pour certaines variables indépendantes, ce qui indique une corrélation élevée avec d'autres variables. Cette situation soulève des préoccupations quant à la multicollinéarité dans notre modèle de régression.

Afin de remédier à ce problème, nous avons pris plusieurs mesures correctives. Tout d'abord, nous avons procédé à une réévaluation de nos variables indépendantes, en excluant celles qui présentaient une corrélation élevée avec d'autres variables. Cela nous a permis de réduire la multicollinéarité et d'améliorer la fiabilité de notre modèle.

En utilisant le VIF, nous avons pu identifier et prendre en compte la multicollinéarité potentielle, améliorant ainsi la validité de notre analyse et l'interprétation des résultats.

**Tableau du test de multicollinéarité (VIF)**

| Variable indépendante           | VIF      | Interprétation (seuil = 2,5)                                                                               |
|---------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rural (zone)                    | $\infty$ | Non <b>standard</b> : encodage complet (2 niveaux, sans référence), cohérent avec un modèle sans constante |
| Urban (zone)                    | $\infty$ | Non <b>standard</b> : encodage complet (2 niveaux, sans référence), cohérent avec un modèle sans constante |
| Dépôt en banque (j5a__2)        | 2.25     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Compte bancaire                 | 2.21     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Niveau d'éducation              | 2.07     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| NIF (matricule fiscale)         | 1.90     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Smartphone (accès)              | 1.90     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Tranche d'âge (14 classes)      | 1.81     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Internet (accès)                | 1.75     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Passeport                       | 1.71     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Département 9                   | 1.68     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Permis de conduire              | 1.46     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Ordinateur/tablette (propriété) | 1.45     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Connaissance Lajan Cash         | 1.43     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Utilisation DAB/ATM (j5a__6)    | 1.40     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Connaissance Mon Cash           | 1.39     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Département 2                   | 1.37     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Département 1                   | 1.33     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Réception d'argent (étranger)   | 1.26     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Statut matrimonial              | 1.25     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Carte identité/électorale       | 1.24     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Envoi d'argent (pays)           | 1.19     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Département 3                   | 1.18     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Département 8                   | 1.17     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Provisions obsèques (g5a)       | 1.14     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Emploi                          | 1.14     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Téléphone basique (accès)       | 1.12     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Réception d'argent (pays)       | 1.11     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Acte de naissance               | 1.11     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Sexe                            | 1.11     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Tranche de revenu 5             | 1.10     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |
| Département 5                   | 1.09     | Retenue (< 2,5)                                                                                            |

|                                       |      |                                                                         |
|---------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|
| Tranche de revenu 6                   | 1.09 | Retenue (< 2,5)                                                         |
| Tranche de revenu 4                   | 1.09 | Retenue (< 2,5)                                                         |
| Tranche de revenu 9                   | 1.08 | Retenue (< 2,5)                                                         |
| Tranche de revenu 3                   | 1.06 | Retenue (< 2,5)                                                         |
| Transaction bancaire mobile (j5a__13) | 1.06 | Retenue (< 2,5)                                                         |
| Tranche de revenu 2                   | 1.05 | Retenue (< 2,5)                                                         |
| Taille du ménage                      | 1.05 | Retenue (< 2,5)                                                         |
| Tranche de revenu 1                   | n/c  | Non calculable : catégorie quasi-vide dans l'échantillon d'entraînement |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de FinScope Survey 2018.

## **2.4. Modèle Empirique**

### **2.4.1. Identification des variables**

#### **2.4.1.1. Variables endogènes :**

##### **Usage de l'argent mobile**

Les variables endogènes aussi appelées dépendantes sont les variables que l'on souhaite expliquer ou prédire dans une étude. Dans ce cas, la variable endogène est l'usage de l'argent mobile, c'est-à-dire la mesure de la fréquence et de l'intensité d'utilisation des services financiers mobiles par les individus. Cette variable sera le principal objectif de l'analyse et sera étudiée en fonction des variables exogènes pour comprendre les facteurs qui influencent son utilisation.

#### **2.4.1.2. Variables exogènes :**

Les variables exogènes aussi appelées variables indépendantes sont les facteurs extérieurs que l'on considère comme responsables des changements dans les variables que l'on étudie, appelées variables endogènes. En d'autres termes, ce sont les variables qui influencent les résultats.

#### **2.4.2. Facteurs démographiques :**

- Département : Cette variable indique le département où réside l'individu, ce qui peut exercer une influence sur l'accès et l'utilisation des services financiers mobiles.
- Zone urbaine/rurale : Cette variable distingue si l'individu vit dans une zone urbaine ou rurale, ce qui peut également affecter l'accès et l'utilisation des services financiers mobiles.

#### **2.4.3. Facteurs socio-économiques :**

- Travail : Cette variable indique si l'individu est employé, sans emploi ou travailleur indépendant. Elle peut refléter la stabilité financière et l'accès aux services financiers.
- Accès à la documentation : Cette variable mesure la disponibilité et l'accès des individus à des documents d'identification officiels, tels que la carte d'identité, le passeport, etc., qui peuvent être nécessaires pour ouvrir un compte de services financiers mobiles.
- Niveau d'éducation : Cette variable reflète le niveau d'éducation atteint par l'individu, ce qui peut influencer sa familiarité avec les services financiers mobiles et sa capacité à les utiliser.
- Niveau de revenu : Cette variable mesure le niveau de revenu de l'individu, ce qui peut avoir un impact sur sa capacité à utiliser les services financiers mobiles et à effectuer des transactions financières.

- Accès au téléphone/internet : Cette variable indique si l'individu a accès à un téléphone mobile et à une connexion internet, qui sont des éléments essentiels pour utiliser les services financiers mobiles.
- Accès à la banque : Cette variable mesure si l'individu a accès à des services bancaires traditionnels, ce qui peut influencer son choix d'utiliser les services financiers mobiles.
- Transfert d'argent : Cette variable indique si l'individu effectue régulièrement des transferts d'argent, que ce soit à l'intérieur du pays ou à l'étranger.
- Réception d'argent : Cette variable mesure si l'individu reçoit régulièrement des transferts d'argent, ce qui peut être un incitatif pour utiliser les services financiers mobiles.
- Comportement avec les produits/services financiers : Cette variable évalue l'expérience et le comportement de l'individu en matière d'utilisation des produits et services financiers, tels que les comptes bancaires, les prêts, etc.

## **Tableau récapitulatif des variables**

| <b>Variable</b>                  | <b>Type</b>                 | <b>Définition</b>                               | <b>Codage</b>                                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usage de l'argent mobile         | Dépendante<br>(binaire)     | Adoption ou non des services financiers mobiles | 1 = utilise ; 0 = n'utilise pas                                                                     |
| Niveau d'éducation               | Indépendante<br>(ordinaire) | Plus haut niveau de scolarité atteint           | Aucun ; Alphabétisé ;<br>Préscolaire ; Primaire ;<br>Fondamental ;<br>Secondaire ;<br>Universitaire |
| Statut matrimonial               | Indépendante<br>(nominale)  | État civil actuel                               | Célibataire ; Union<br>libre ; Marié(e) ;<br>Divorcé(e) ; Veuf(ve)                                  |
| Sexe                             | Indépendante<br>(binaire)   | Sexe de l'individu                              | 1 = Masculin ; 0 =<br>Féminin                                                                       |
| Emploi (Job)                     | Indépendante<br>(binaire)   | Exercice d'un travail rémunéré                  | 1 = Oui ; 0 = Non                                                                                   |
| Département                      | Indépendante<br>(nominale)  | Département de résidence (10 modalités)         | Variables muettes<br>(Ouest = référence)                                                            |
| Zone de résidence                | Indépendante<br>(binaire)   | Strate urbaine ou rurale                        | 1 = Urbain ; 0 = Rural                                                                              |
| Niveau de revenu                 | Indépendante<br>(ordinaire) | Revenu mensuel personnel total (Gourdes)        | Tranches income_0 à<br>income_14<br>(croissantes)                                                   |
| Acte de naissance                | Indépendante<br>(binaire)   | Possession du document                          | 1 = Oui ; 0 = Non                                                                                   |
| Carte d'identité /<br>électorale | Indépendante<br>(binaire)   | Possession du document                          | 1 = Oui ; 0 = Non                                                                                   |
| Passeport                        | Indépendante<br>(binaire)   | Possession du document                          | 1 = Oui ; 0 = Non                                                                                   |

|                                  |                                            |                                                  |                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Permis de conduire               | Indépendante<br>(binaire)                  | Possession du document                           | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| NIF (matricule fiscale)          | Indépendante<br>(binaire)                  | Possession du numéro<br>d'identification fiscale | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Téléphone mobile basique         | Indépendante<br>(binaire)                  | Possession / usage d'un<br>téléphone basique     | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Smartphone                       | Indépendante<br>(binaire)                  | Possession / usage d'un<br>smartphone            | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Accès à Internet                 | Indépendante<br>(binaire)                  | Accès à une connexion Internet                   | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Compte bancaire                  | Indépendante<br>(binaire)                  | Détention d'un compte en<br>banque               | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Envoi d'argent (national)        | Indépendante<br>(binaire)                  | Argent envoyé dans le pays sur<br>12 mois        | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Réception d'argent<br>(national) | Indépendante<br>(binaire)                  | Argent reçu dans le pays sur 12<br>mois          | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Réception d'argent<br>(étranger) | Indépendante<br>(binaire)                  | Argent reçu de l'étranger sur 12<br>mois         | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Connaissance « Mon Cash<br>»     | Indépendante<br>(binaire)                  | A entendu parler du service Mon<br>Cash          | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Connaissance « Lajan<br>Cash »   | Indépendante<br>(binaire)                  | A entendu parler du service<br>Lajan Cash        | 1 = Oui ; 0 = Non                                     |
| Âge                              | Indépendante<br>(continue/discrétisé<br>e) | Âge de l'individu (regroupé en<br>classes)       | age_bins (16-25 ; 26-<br>35 ; 36-45 ; 46-60 ;<br>61+) |
| Personnes dans le ménage         | Indépendante<br>(discrète)                 | Nombre de personnes vivant<br>dans le foyer      | Entier (1 à 18)                                       |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de FinScope Survey 2018.

## CHAPITRE III : Présentation des données et analyses des résultats.

### 3. Formulation mathématique des modèles

#### 3.1. Modèle d'analyse de classification (Régression logistique) :

La régression logistique est une méthode statistique utilisée pour prédire une variable binaire en fonction de variables indépendantes. Dans le contexte de notre étude, nous pouvons formuler un modèle de régression logistique pour classer les individus en fonction de leur probabilité d'utiliser l'argent mobile.

Soit  $Y$  la variable binaire représentant l'usage de l'argent mobile (0 pour non-utilisation, 1 pour utilisation) et  $X$  un vecteur de variables indépendantes qui influencent cette utilisation.

Le modèle de régression logistique peut être formulé mathématiquement comme suit :

$$\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

Où  $p$  est la probabilité d'utiliser l'argent mobile pour un individu donné,  $\beta_0$  est l'intercept<sup>12</sup>,  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$  sont les coefficients de régression associés aux variables indépendantes  $X_1, X_2, \dots, X_p$  respectivement.

La fonction  $\log(p/(1-p))$  est la fonction logit<sup>13</sup>, qui transforme la probabilité  $p$  en une échelle logarithmique pour une meilleure interprétation. L'objectif de l'analyse de régression logistique est d'estimer les coefficients  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$  à partir des données observées, afin de pouvoir prédire la probabilité d'utilisation de l'argent mobile pour de nouveaux individus en fonction de leurs caractéristiques socio-économiques et démographiques.

En utilisant les coefficients estimés, nous pouvons classer les individus en fonction de leur probabilité d'utilisation de l'argent mobile, ce qui permettra aux fournisseurs de services financiers et aux opérateurs de téléphonie mobile de prendre des décisions éclairées concernant les stratégies de marketing ciblé et le développement de produits adaptés à leurs besoins.

#### Limites et Précautions

Dans cette section, nous examinerons certaines des limites inhérentes à l'application de la théorie de la causalité dans le contexte de l'inclusion financière en Haïti, ainsi que les précautions qui doivent être prises pour une analyse rigoureuse.

#### Limites :

<sup>12</sup> L'intercept (= ordonnée à l'origine) est la valeur obtenue lorsque la variable indépendante vaut zéro

<sup>13</sup> C'est un modèle de régression où la variable dépendante est binaire

**1. biais de sélection :** Une des limites principales réside dans la possibilité de biais de sélection dans l'échantillonnage. Par exemple, si l'étude repose sur des données provenant uniquement des zones urbaines, cela peut sous-estimer les défis auxquels sont confrontées les populations rurales en matière d'inclusion financière. Il est essentiel de garantir que l'échantillonnage soit représentatif de la diversité de la population haïtienne.

**2. biais de mesure :** Les données auto-déclarées sur des variables telles que le revenu ou le niveau d'éducation peuvent être sujettes à des biais de mesure. Les participants peuvent surestimer ou sous-estimer ces variables, ce qui peut affecter la précision des résultats. L'utilisation de données objectives lorsque cela est possible, ou des méthodes de validation, peut contribuer à atténuer ce biais.

**3. confusion :** Dans une étude observationnelle, il peut être difficile de distinguer la causalité de la simple corrélation. Par exemple, si l'on constate une corrélation entre le niveau d'éducation et l'inclusion financière, il est nécessaire d'examiner d'autres variables potentielles (comme le revenu) qui pourraient agir comme des facteurs de confusion, faussant ainsi la relation de cause à effet présumée

#### **Précautions :**

**1. conception d'étude solide :** Pour minimiser les biais de sélection, il est crucial de concevoir une étude rigoureuse avec une méthodologie adaptée. Une enquête représentative, couvrant des zones urbaines et rurales, et des groupes socio-économiques diversifiés, peut aider à assurer la généralisabilité des résultats.

**2. validation des données :** Pour réduire les biais de mesure, il est recommandé de valider les données collectées à l'aide de méthodes supplémentaires. Par exemple, les déclarations de revenus des participants pourraient être comparées aux données fiscales ou à d'autres sources objectives pour évaluer la fiabilité des réponses.

**3. analyse statistique appropriée :** Lors de l'analyse des données, il est essentiel d'utiliser des méthodes statistiques appropriées, telles que la régression multiple pour contrôler les variables de confusion potentielles. Les analyses de sensibilité peuvent également être utiles pour évaluer la robustesse des résultats.

**4. interprétation prudente :** Enfin, il est important d'interpréter les résultats de manière prudente. Évitez de faire des affirmations de causalité trop catégoriques si les données ne permettent pas une telle conclusion. Soulignez les limites de l'étude et la nécessité de recherches futures pour confirmer les relations de cause à effet.

## 3.2.Résultats

### 3.2.1. Présentation du modèle

Dans cette section, nous présentons le modèle de régression logistique que nous avons utilisé pour analyser les facteurs associés à l'adoption des services de Mobile Money en Haïti. L'objectif était de comprendre les déterminants de l'inclusion financière dans le pays. Le modèle a été spécifié comme suit :

$$\text{Logit}(p) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Sent Money in Past 12 Months} + \beta_2 \cdot \text{Marital Status} + \beta_3 \cdot \text{Education Level} + \beta_4 \cdot \text{Sex} + \beta_5 \cdot \text{Job} + \dots + \beta_{39} \cdot \text{Urban}$$

Où  $\text{Logit}(p)$  représente la transformation logistique de la probabilité de l'événement "Mobile Money". Les coefficients  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_{39}$  ont été estimés à l'aide des données de notre échantillon de 2988 individus. Chaque coefficient est associé à une variable indépendante spécifique, telle que "Sent Money in Past 12 Months", "Marital Status", "Education Level", etc.

Le modèle a été ajusté en utilisant la méthode de régression logistique, avec la variable dépendante "Mobile Money" prenant la valeur de 1 si l'individu a adopté le service Mobile Money et 0 sinon. Les résultats du modèle sont présentés dans le tableau ci-dessous, où nous incluons les coefficients estimés, les erreurs standard, les statistiques z, les valeurs p associées, ainsi que les intervalles de confiance à 95 % pour chaque coefficient.

La performance globale du modèle a été évaluée à l'aide de différentes statistiques, notamment le pseudo R-carré (0.398), le critère d'information d'Akaike (AIC : 1969.851) et le critère d'information bayésien (BIC : 2209.945). Le modèle a convergé en neuf itérations.

Le test du rapport de vraisemblance (Likelihood-Ratio test, LLR) évalue la pertinence globale du modèle en comparant le modèle complet, incluant l'ensemble des variables explicatives, au modèle nul ne contenant que la constante. L'hypothèse nulle ( $H_0$ ) postule que tous les coefficients de pente sont simultanément nuls — autrement dit, que les variables explicatives n'apportent aucun pouvoir prédictif.

La statistique du test se calcule comme  $LR = -2 \times (LL_0 - LL_1)$ , où  $LL_0 = -1570,1$  (log-vraisemblance du modèle nul) et  $LL_1 = -944,93$  (log-vraisemblance du modèle complet). On obtient  $LR = -2 \times (-1570,1 - (-944,93)) \approx 1\,250,3$ , suivant une loi du khi-deux à 39 degrés de liberté (nombre de variables explicatives).

La p-valeur associée ( $5,90 \times 10^{-237}$ ) est extrêmement inférieure au seuil de 0,05. Nous rejetons donc très nettement  $H_0$  : le modèle dans son ensemble est hautement significatif et explique mieux l'utilisation de l'argent mobile que le seul hasard. Ce résultat est cohérent avec le pseudo- $R^2$  de McFadden de  $0,398 = 1 - (-944,93 / -1570,1)$ , qui traduit une réduction de près de 40 % de la déviance par rapport au modèle nul — une valeur élevée pour un modèle de choix discret en coupe transversale.

En résumé, le LLR confirme la validité statistique d'ensemble du modèle, condition préalable à l'interprétation des coefficients individuels.

#### **Note méthodologique importante :**

Le test de White détecte l'hétéroscédasticité dans le cadre de la régression linéaire (MCO). En régression logistique, la variance de l'erreur est structurellement liée à la moyenne (loi binomiale), de sorte que le test de White n'est pas le diagnostic standard.

**1. Test de Hosmer-Lemeshow** — adéquation du modèle logistique (regroupe les observations par déciles de probabilité prédite ;  $H_0$  : bon ajustement).

**2. Link test / test de Pregibon** — vérifie la spécification de la forme fonctionnelle.

**Tableau calculé sur les données brutes (échantillon d'entraînement, n = 2988) :**

| Test                    | Statistique                                                            | p-valeur |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| Test de White (sur MPL) | Non calculé — non pertinent pour un modèle logit (voir note ci-dessus) | n/a      |
| Hosmer-Lemeshow         | 18.4698 (df=8)                                                         | 0.0180   |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de FinScope Survey 2018.*

**Tableau des odds ratios**

| Variable                                    | Coefficient | Odds Ratio | IC 95 %       | p      | Interprétation                                      |
|---------------------------------------------|-------------|------------|---------------|--------|-----------------------------------------------------|
| A envoyé de l'argent dans le pays (12 mois) | 1,094       | 2,986      | [2,20 ; 4,05] | <0,001 | Facteur d'adoption : forte hausse de la probabilité |
| Statut matrimonial                          | -0,682      | 0,506      | [0,29 ; 0,87] | 0,014  | Effet négatif significatif                          |
| Niveau d'éducation                          | 0,787       | 2,196      | [1,27 ; 3,78] | 0,005  | Plus le niveau est élevé, plus l'adoption augmente  |
| Sexe                                        | -0,071      | 0,931      | [0,73 ; 1,19] | 0,571  | Non significatif                                    |
| Emploi (a un travail)                       | 0,330       | 1,391      | [1,07 ; 1,81] | 0,014  | Avoir un emploi augmente l'adoption                 |
| Acte de naissance                           | -0,427      | 0,652      | [0,38 ; 1,11] | 0,118  | Non significatif                                    |
| Passeport                                   | -0,180      | 0,835      | [0,59 ; 1,19] | 0,314  | Non significatif                                    |
| Carte d'identité / d'électeur               | 0,186       | 1,204      | [0,87 ; 1,67] | 0,262  | Non significatif                                    |
| Permis de conduire                          | -0,095      | 0,910      | [0,60 ; 1,37] | 0,649  | Non significatif                                    |
| NIF (matricule fiscale)                     | 0,259       | 1,295      | [0,94 ; 1,79] | 0,117  | Non significatif (tendance positive)                |
| Département : Ouest                         | -0,817      | 0,442      | [0,27 ; 0,72] | <0,001 | Adoption plus faible vs référence                   |
| Département : Artibonite                    | -0,553      | 0,575      | [0,40 ; 0,83] | 0,003  | Adoption plus faible vs référence                   |
| Département : Centre                        | -0,594      | 0,552      | [0,31 ; 0,98] | 0,042  | Adoption plus faible vs référence                   |
| Département : Nippes                        | -0,602      | 0,548      | [0,28 ; 1,06] | 0,073  | Non significatif (tendance négative)                |
| Département : Nord-Ouest                    | -0,477      | 0,621      | [0,35 ; 1,10] | 0,105  | Non significatif                                    |
| Département : Reste-Ouest                   | -0,698      | 0,498      | [0,36 ; 0,68] | <0,001 | Adoption plus faible vs référence                   |

|                                            |        |        |                  |        |                                        |
|--------------------------------------------|--------|--------|------------------|--------|----------------------------------------|
| Téléphone mobile basique                   | 0,783  | 2,188  | [1,70 ; 2,82]    | <0,001 | Accès au téléphone augmente l'adoption |
| Internet                                   | 0,005  | 1,005  | [0,71 ; 1,43]    | 0,977  | Non significatif                       |
| Smartphone (mobile)                        | 1,264  | 3,541  | [2,63 ; 4,76]    | <0,001 | Fort facteur d'adoption                |
| Possède ordinateur/portable/tablette       | 0,319  | 1,375  | [0,87 ; 2,17]    | 0,170  | Non significatif                       |
| A reçu de l'argent de l'étranger (12 mois) | 0,113  | 1,119  | [0,86 ; 1,46]    | 0,411  | Non significatif                       |
| Provisions funéraires / assurance (G5a)    | -0,270 | 0,763  | [0,41 ; 1,41]    | 0,391  | Non significatif                       |
| Compte bancaire                            | 0,183  | 1,201  | [0,79 ; 1,83]    | 0,396  | Non significatif                       |
| Connaît Lajan Cash                         | -0,365 | 0,694  | [0,54 ; 0,89]    | 0,004  | Effet négatif significatif             |
| Connaît Mon Cash                           | 4,377  | 79,583 | [42,58 ; 148,75] | <0,001 | Déterminant dominant de l'adoption     |
| Nombre de personnes dans le ménage         | 0,344  | 1,410  | [0,53 ; 3,72]    | 0,487  | Non significatif                       |
| A reçu de l'argent dans le pays (12 mois)  | 0,568  | 1,765  | [1,35 ; 2,30]    | <0,001 | Facteur d'adoption significatif        |
| Tranche d'âge (age_bins)                   | 0,020  | 1,020  | [0,61 ; 1,72]    | 0,940  | Non significatif                       |
| Revenu (modalité 1)                        | -0,377 | 0,686  | [0,43 ; 1,11]    | 0,122  | Non significatif                       |
| Revenu (modalité 2)                        | 0,182  | 1,199  | [0,80 ; 1,80]    | 0,377  | Non significatif                       |
| Revenu (modalité 3)                        | -0,277 | 0,758  | [0,34 ; 1,70]    | 0,502  | Non significatif                       |
| Revenu (modalité 4)                        | -0,172 | 0,842  | [0,43 ; 1,66]    | 0,619  | Non significatif                       |
| Revenu (modalité 5)                        | 0,135  | 1,144  | [0,69 ; 1,91]    | 0,606  | Non significatif                       |
| Revenu (modalité 6)                        | -0,079 | 0,924  | [0,58 ; 1,48]    | 0,742  | Non significatif                       |

|                                     |        |       |                |        |                                            |
|-------------------------------------|--------|-------|----------------|--------|--------------------------------------------|
| Revenu (modalité 9)                 | -0,120 | 0,887 | [0,51 ; 1,53]  | 0,668  | Non significatif                           |
| Dépôt d'espèces sur compte bancaire | -0,250 | 0,779 | [0,50 ; 1,21]  | 0,269  | Non significatif                           |
| Utilisation d'un GAB / ATM          | 0,864  | 2,372 | [1,12 ; 5,04]  | 0,025  | Facteur d'adoption significatif            |
| Transaction bancaire mobile         | 1,927  | 6,865 | [1,51 ; 31,19] | 0,013  | Fort facteur d'adoption                    |
| Rural (strate de résidence)         | -6,082 | 0,002 | [0,00 ; 0,01]  | <0,001 | Terme de base (constante du groupe rural)  |
| Urbain (strate de résidence)        | -5,702 | 0,003 | [0,00 ; 0,01]  | <0,001 | Terme de base (constante du groupe urbain) |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

### **Effets marginaux**

Les effets marginaux sont indispensables pour interpréter les résultats. Effet marginal moyen calculé au taux d'adoption observé ( $\bar{p} = 0,22$ ), soit  $\beta \times \bar{p}(1-\bar{p}) = \beta \times 0,1716$ . Il exprime la variation de la probabilité d'adopter l'argent mobile associée à la variable.

| Variable                                    | Coefficient | Effet marginal (points de %) | Significatif (5 %) |
|---------------------------------------------|-------------|------------------------------|--------------------|
| A envoyé de l'argent dans le pays (12 mois) | 1,094       | 18,77 pts                    | Oui                |
| Statut matrimonial                          | -0,682      | -11,70 pts                   | Oui                |
| Niveau d'éducation                          | 0,787       | 13,50 pts                    | Oui                |
| Sexe                                        | -0,071      | -1,22 pts                    | Non                |
| Emploi (à un travail)                       | 0,330       | 5,66 pts                     | Oui                |
| Acte de naissance                           | -0,427      | -7,33 pts                    | Non                |
| Passeport                                   | -0,180      | -3,09 pts                    | Non                |
| Carte d'identité / d'électeur               | 0,186       | 3,19 pts                     | Non                |
| Permis de conduire                          | -0,095      | -1,63 pts                    | Non                |
| NIF (matricule fiscale)                     | 0,259       | 4,44 pts                     | Non                |
| Département : Ouest                         | -0,817      | -14,01 pts                   | Oui                |
| Département : Artibonite                    | -0,553      | -9,50 pts                    | Oui                |

|                                            |        |            |     |
|--------------------------------------------|--------|------------|-----|
| Département : Centre                       | -0,594 | -10,20 pts | Oui |
| Département : Nippes                       | -0,602 | -10,33 pts | Non |
| Département : Nord-Ouest                   | -0,477 | -8,19 pts  | Non |
| Département : Reste-Ouest                  | -0,698 | -11,97 pts | Oui |
| Téléphone mobile basique                   | 0,783  | 13,43 pts  | Oui |
| Internet                                   | 0,005  | 0,09 pts   | Non |
| Smartphone (mobile)                        | 1,264  | 21,70 pts  | Oui |
| Possède ordinateur/portable/tablette       | 0,319  | 5,47 pts   | Non |
| A reçu de l'argent de l'étranger (12 mois) | 0,113  | 1,94 pts   | Non |
| Provisions funéraires / assurance (G5a)    | -0,270 | -4,64 pts  | Non |
| Compte bancaire                            | 0,183  | 3,14 pts   | Non |
| Connait Lajan Cash                         | -0,365 | -6,26 pts  | Oui |
| Connait Mon Cash                           | 4,377  | 75,11 pts  | Oui |
| Nombre de personnes dans le ménage         | 0,344  | 5,90 pts   | Non |
| A reçu de l'argent dans le pays (12 mois)  | 0,568  | 9,75 pts   | Oui |
| Tranche d'âge (age_bins)                   | 0,020  | 0,34 pts   | Non |
| Revenu (modalité 1)                        | -0,377 | -6,47 pts  | Non |
| Revenu (modalité 2)                        | 0,182  | 3,12 pts   | Non |
| Revenu (modalité 3)                        | -0,277 | -4,74 pts  | Non |
| Revenu (modalité 4)                        | -0,172 | -2,95 pts  | Non |
| Revenu (modalité 5)                        | 0,135  | 2,31 pts   | Non |
| Revenu (modalité 6)                        | -0,079 | -1,35 pts  | Non |
| Revenu (modalité 9)                        | -0,120 | -2,06 pts  | Non |
| Dépôt d'espèces sur compte bancaire        | -0,250 | -4,28 pts  | Non |
| Utilisation d'un GAB / ATM                 | 0,864  | 14,82 pts  | Oui |
| Transaction bancaire mobile                | 1,927  | 33,06 pts  | Oui |

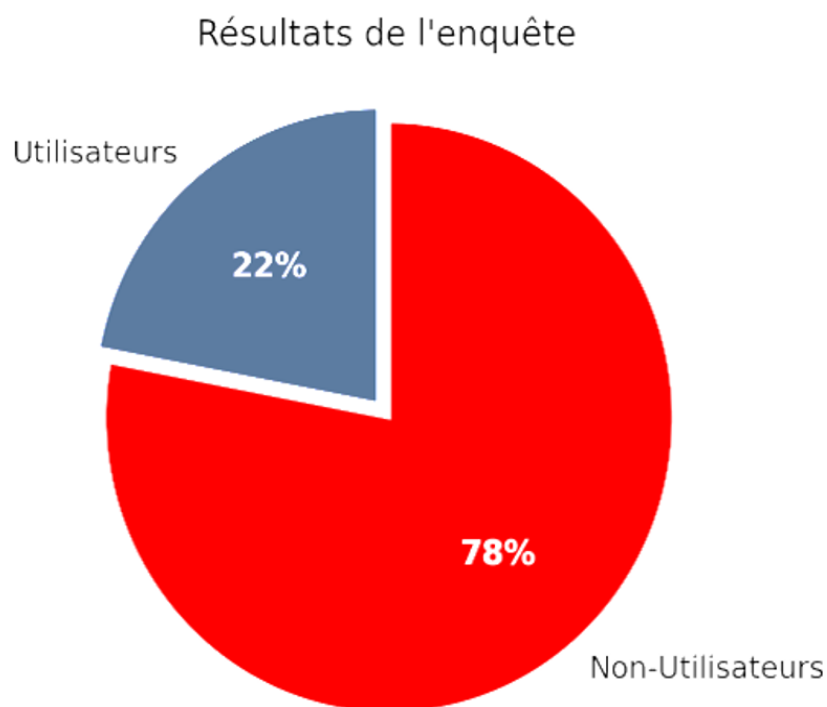
Source : *Elaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

### 3.3. Analyse descriptive des variables étudiées

Nous avons observé à partir des résultats de l'enquête que 78 % des personnes interrogées ont répondu qu'ils n'utilisent pas les services financiers mobiles contrairement à 22% qui affirment le contraire.

**Graphique 1 : Répartition des enquêtés selon qu'ils sont utilisateurs ou non**

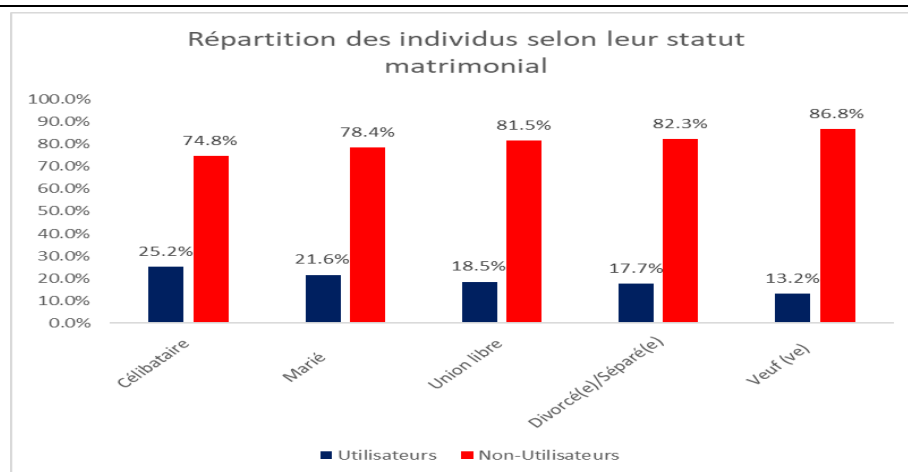
---



*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

### 3.3.1. Statut Matrimonial

**Graphique 2 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon leur statut matrimonial**



Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

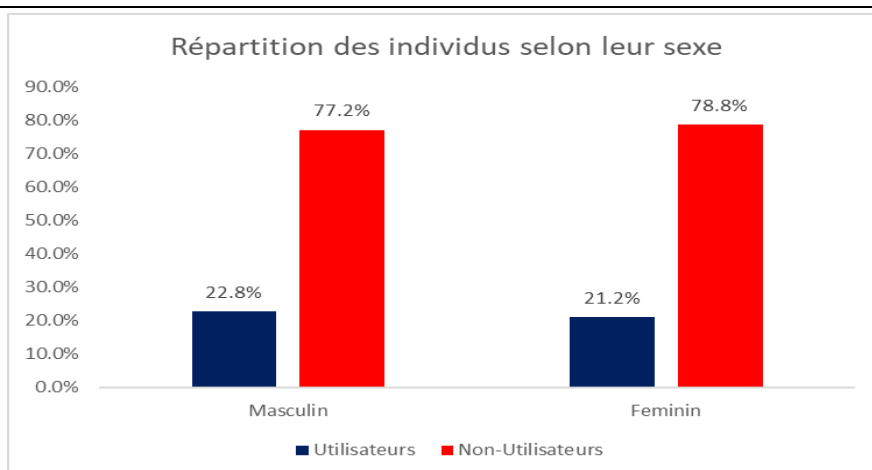
| Modalité    | Non-util. | Utilisateur | Total | % util. |
|-------------|-----------|-------------|-------|---------|
| Célibataire | 1484      | 500         | 1984  | 25,2 %  |
| Union libre | 925       | 210         | 1135  | 18,5 %  |
| Marié(e)    | 643       | 177         | 820   | 21,6 %  |
| Divorcé(e)  | 79        | 17          | 96    | 17,7 %  |
| Veuf(ve)    | 203       | 31          | 234   | 13,2 %  |
| Total       | 3334      | 935         | 4269  | 21,9 %  |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Ce graphique montre clairement un pourcentage inférieur à 30% de tous les utilisateurs de services financiers mobiles par catégorie de statut matrimonial. Cela nous amène à conclure que le statut matrimonial n'affecte pas vraiment le fait d'être utilisateurs de services mobiles ou non.

### 3.3.2. Sexe

**Graphique 3 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon leur sexe**



Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

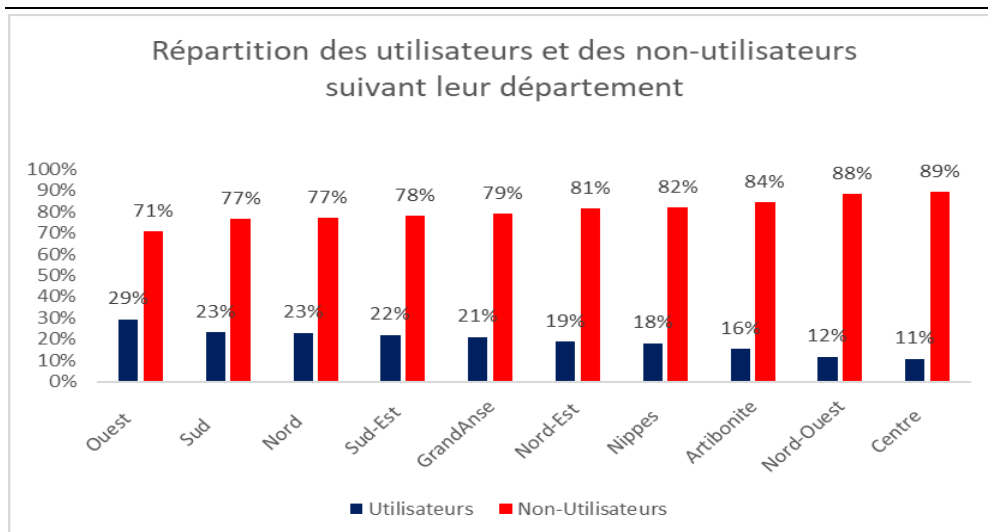
| Modalité | Non-util. | Utilisateur | Total | % util. |
|----------|-----------|-------------|-------|---------|
| Masculin | 1527      | 450         | 1977  | 22,8 %  |
| Féminin  | 1807      | 485         | 2292  | 21,2 %  |
| Total    | 3334      | 935         | 4269  | 21,9 %  |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

D'après la répartition des individus selon leur sexe, nous pouvons remarquer une tendance similaire. Dans les deux catégories, les utilisateurs sont aux environs de 22% et les non-utilisateurs aux environs de 78%. Cela nous amène à conclure que le sexe n'a pas vraiment un impact sur le fait d'être utilisateur ou non de services mobiles.

### 3.3.3. Département

**Graphique 4 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon leur département**



Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

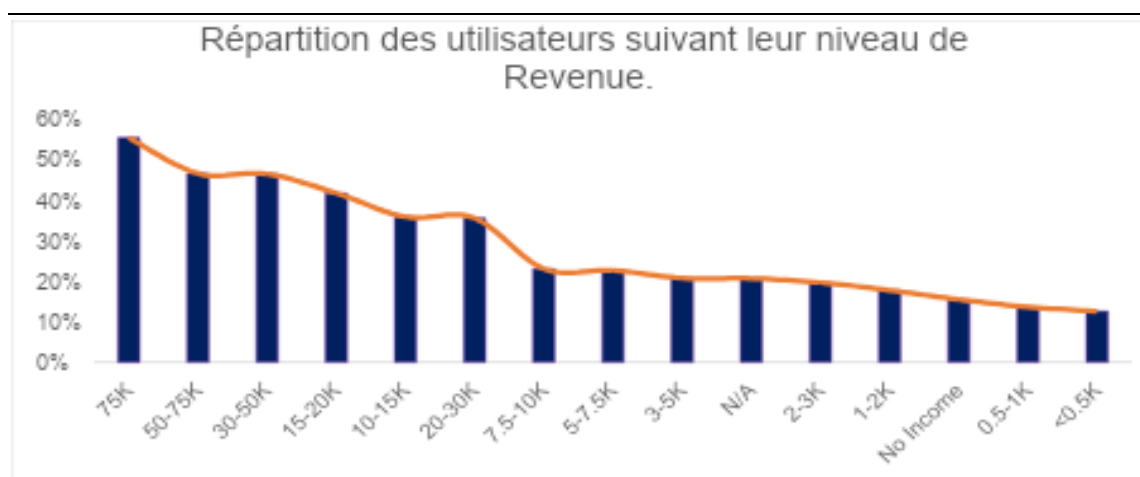
| Département | Non-util. | Utilisateur | Total | % util. |
|-------------|-----------|-------------|-------|---------|
| Ouest       | 1057      | 441         | 1498  | 29,4 %  |
| Nord        | 301       | 90          | 391   | 23,0 %  |
| Sud         | 244       | 74          | 318   | 23,3 %  |
| Sud-Est     | 184       | 52          | 236   | 22,0 %  |
| Grand-Anse  | 146       | 39          | 185   | 21,1 %  |
| Nord-Est    | 130       | 30          | 160   | 18,8 %  |
| Nippes      | 113       | 25          | 138   | 18,1 %  |
| Artibonite  | 641       | 118         | 759   | 15,5 %  |
| Nord-Ouest  | 254       | 34          | 288   | 11,8 %  |
| Centre      | 264       | 32          | 296   | 10,8 %  |
| Total       | 3334      | 935         | 4269  | 21,9 %  |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Suivant ce graphique, le département de l'Ouest est le plus concentré en utilisateurs (29%), les départements du Nord-Ouest et du centre présentent les plus faibles concentrations en utilisateurs soit 12 et 11 % respectivement.

### 3.3.4. Niveau de Revenu

**Graphique 5 : Répartition des utilisateurs selon leur niveau de revenu**



Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Modalité           | Non-util. | Utilisateur | Total | % util. |
|--------------------|-----------|-------------|-------|---------|
| 1. < 1 000 G       | 256       | 39          | 295   | 13,2 %  |
| 2. 1 000-2 999 G   | 663       | 154         | 817   | 18,8 %  |
| 3. 3 000-7 499 G   | 713       | 198         | 911   | 21,7 %  |
| 4. 7 500-14 999 G  | 295       | 129         | 424   | 30,4 %  |
| 5. 15 000-29 999 G | 143       | 92          | 235   | 39,1 %  |

|                  |      |     |      |        |
|------------------|------|-----|------|--------|
| 6. 30 000 G et + | 55   | 51  | 106  | 48,1 % |
| 8. Ne sait pas   | 647  | 169 | 816  | 20,7 % |
| 9. Aucun revenu  | 562  | 103 | 665  | 15,5 % |
| Total            | 3334 | 935 | 4269 | 21,9 % |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Tableau croisé — Niveau de revenu par département**

| Tranche de revenu (c9) | Ouest | Artib . | Centr e | GdAns e | Nippes | Nord | N- Est | N- Ouest | R- Ouest | Sud | S- Est | Total |
|------------------------|-------|---------|---------|---------|--------|------|--------|----------|----------|-----|--------|-------|
| No income/DNK          | 110   | 248     | 109     | 68      | 47     | 141  | 74     | 66       | 447      | 107 | 64     | 1481  |
| <500                   | 10    | 17      | 6       | 8       | 9      | 8    | 3      | 15       | 23       | 11  | 9      | 119   |
| 500-999                | 10    | 33      | 10      | 8       | 6      | 15   | 6      | 15       | 33       | 20  | 20     | 176   |
| 1000-1999              | 18    | 71      | 24      | 21      | 21     | 27   | 8      | 20       | 89       | 30  | 31     | 360   |
| 2000-2999              | 17    | 83      | 30      | 24      | 17     | 44   | 13     | 45       | 118      | 38  | 28     | 457   |
| 3000-4999              | 20    | 84      | 35      | 22      | 11     | 45   | 10     | 44       | 119      | 29  | 34     | 453   |
| 5000-7499              | 20    | 101     | 29      | 14      | 14     | 55   | 21     | 35       | 123      | 27  | 19     | 458   |
| 7500-9999              | 11    | 36      | 16      | 2       | 3      | 14   | 4      | 16       | 58       | 13  | 9      | 182   |
| 10000-14999            | 24    | 36      | 23      | 5       | 4      | 19   | 6      | 19       | 79       | 16  | 11     | 242   |
| 15000-19999            | 14    | 17      | 5       | 8       | 1      | 9    | 8      | 6        | 49       | 14  | 3      | 134   |
| 20000-29999            | 9     | 14      | 6       | 4       | 3      | 6    | 3      | 5        | 38       | 7   | 6      | 101   |
| 30000-49999            | 11    | 12      | 1       | 0       | 0      | 6    | 2      | 2        | 20       | 4   | 0      | 58    |
| 50000-74999            | 6     | 6       | 2       | 1       | 2      | 1    | 2      | 0        | 8        | 2   | 0      | 30    |
| 75000+                 | 6     | 1       | 0       | 0       | 0      | 1    | 0      | 0        | 8        | 0   | 2      | 18    |
| Total                  | 286   | 759     | 296     | 185     | 138    | 391  | 160    | 288      | 1212     | 318 | 236    | 4269  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

Les résultats montrent une corrélation entre le revenu mensuel personnel total et l'utilisation de l'argent mobile. Parmi les individus ayant un revenu mensuel de 75 000 et plus, 56 % d'entre eux utilisent l'argent mobile. On observe une tendance similaire pour les catégories de revenus de 50 000 à 75 000 et de 30 000 à 50 000, où 47 % des individus dans chaque catégorie font usage de l'argent mobile.

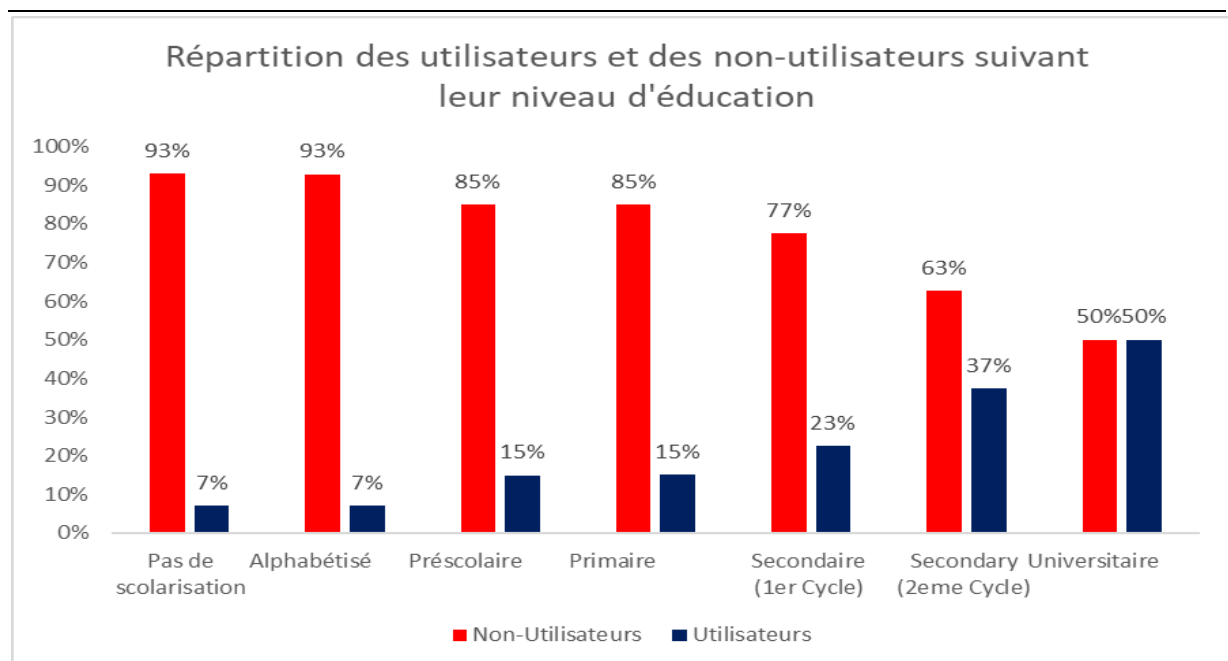
À mesure que le revenu mensuel diminue, le pourcentage d'utilisation de l'argent mobile diminue également. Par exemple, parmi les individus ayant un revenu mensuel de 15 000 à 20 000, seulement 42 % utilisent l'argent mobile. Ce pourcentage continue de diminuer pour les catégories de revenus inférieures, atteignant 36 % pour les revenus de 10 000 à 15 000 et de 20 000 à 30 000.

Une observation intéressante se dégage pour les revenus inférieurs à 10 000. Les pourcentages d'utilisation de l'argent mobile sont significativement plus bas, avec seulement 23 % d'utilisation pour les revenus de 7 500 à 10 000, 21 % pour les revenus de 5 000 à 7 500, 21 % pour les revenus de 3 000 à 5 000, et 14 % pour les revenus de 0,5 à 1 000. Les individus ayant des revenus inférieurs ont donc moins tendance à utiliser l'argent mobile.

En outre, le tableau révèle que certaines catégories de revenus ont des pourcentages d'utilisation similaires. Par exemple, les revenus de 2 000 à 3 000 et de 1 000 à 2 000 affichent tous deux un taux d'utilisation de 20 %, tandis que les revenus inférieurs à 500 et de 500 à 1 000 ont des taux d'utilisation respectifs de 13 % et 14 %.

### 3.3.5. Éducation

**Graphique 6 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon leur niveau d'éducation**



Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Modalité             | Non-util. | Utilisateur | Total | % util. |
|----------------------|-----------|-------------|-------|---------|
| Aucune               | 913       | 69          | 982   | 7,0 %   |
| Alphabétisé(e)       | 52        | 4           | 56    | 7,1 %   |
| Préscolaire          | 74        | 13          | 87    | 14,9 %  |
| Primaire             | 985       | 176         | 1161  | 15,2 %  |
| Secondaire 1er cycle | 532       | 155         | 687   | 22,6 %  |
| Secondaire 2e cycle  | 647       | 387         | 1034  | 37,4 %  |
| Universitaire        | 131       | 131         | 262   | 50,0 %  |

|       |      |     |      |        |
|-------|------|-----|------|--------|
| Total | 3334 | 935 | 4269 | 21,9 % |
|-------|------|-----|------|--------|

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

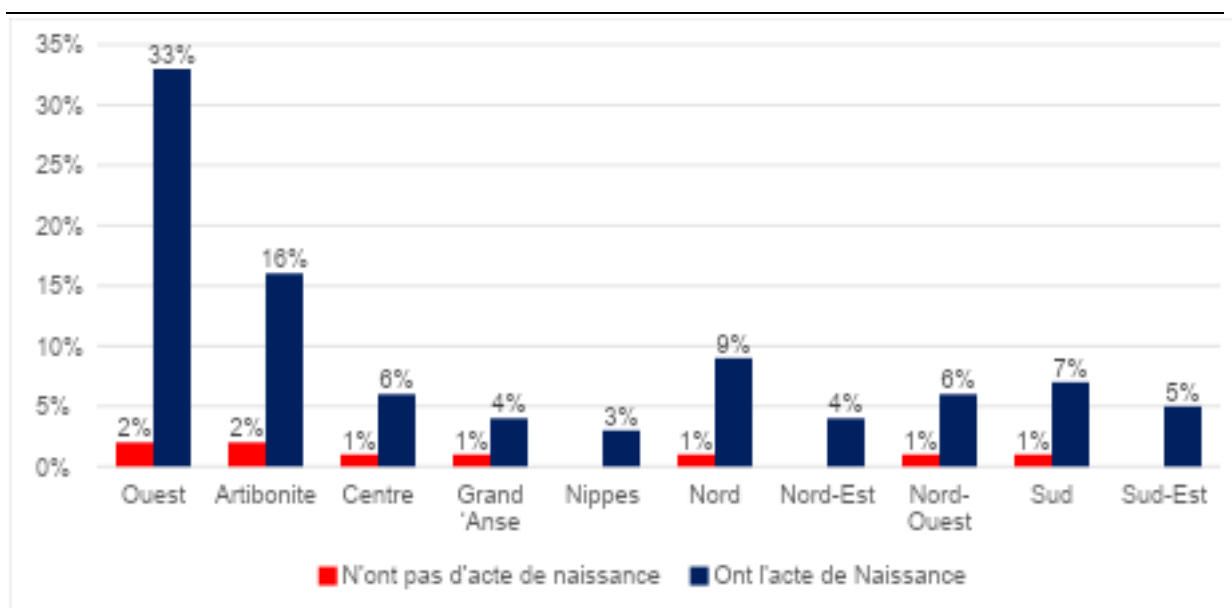
Dans notre échantillon d'individus interrogés, une relation significative a été observée entre le niveau d'éducation et l'utilisation des services financiers mobiles. Parmi les personnes qui n'ont eu aucun accès à une forme de scolarisation, une proportion élevée de 93 % ne fait pas usage de ces services. Une tendance similaire est observée chez les personnes alphabétisées (92,9 %), celles ayant fréquenté l'enseignement préscolaire (85,1 %) et celles ayant suivi l'enseignement primaire (84,8 %). Dans ces catégories, le pourcentage d'utilisateurs reste très faible, ne dépassant pas les 15 %.

Cependant, une observation intéressante se dégage lorsqu'on examine les personnes ayant atteint le niveau d'éducation secondaire, où l'utilisation des services financiers mobiles connaît une augmentation significative, atteignant 23 %. Cette tendance se poursuit avec une augmentation marquée chez les individus ayant poursuivi des études universitaires, où l'on constate que 50 % d'entre eux font usage de ces services.

Ces résultats suggèrent une corrélation positive entre le niveau d'éducation et l'adoption des services financiers mobiles. Les individus ayant un niveau d'éducation plus élevé semblent être plus enclins à utiliser ces services, peut-être en raison d'une meilleure compréhension des avantages offerts par ces technologies ou d'une plus grande familiarité avec les outils numériques.

### 3.3.6. Documents d'identité

**Graphique 7 : Répartition des enquêtés selon qu'ils ont ou non un acte de naissance**



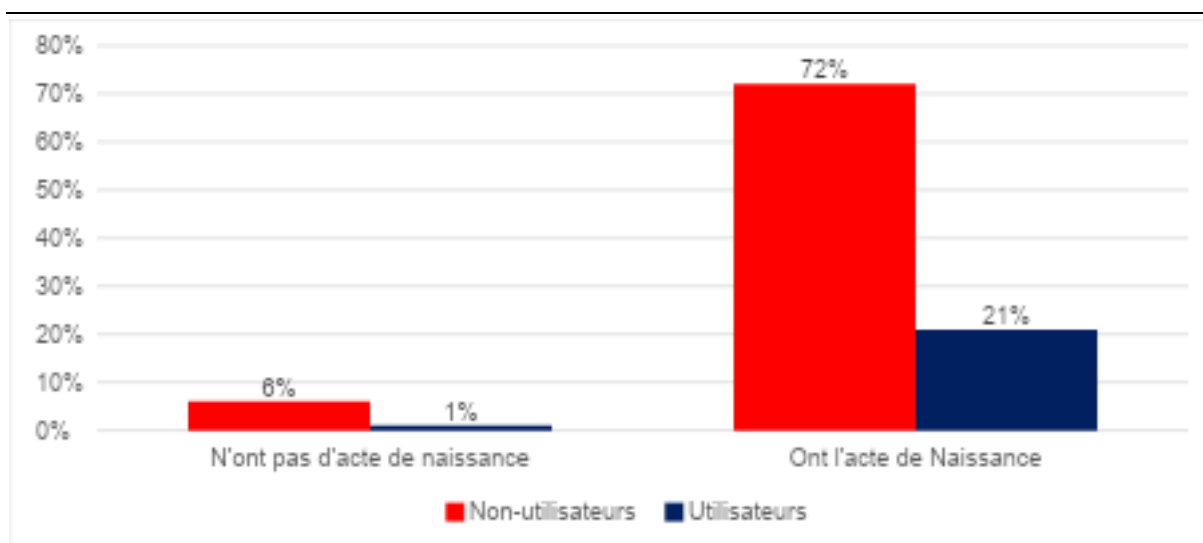
Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Département | % du total (N'a pas) | % du total (A) | Effectif N'a pas | Effectif A |
|-------------|----------------------|----------------|------------------|------------|
| Ouest       | 1,6 %                | 33,4 %         | 70               | 1428       |
| Artibonite  | 1,7 %                | 16,0 %         | 74               | 685        |
| Nord        | 0,6 %                | 8,5 %          | 27               | 364        |
| Sud         | 0,8 %                | 6,7 %          | 33               | 285        |
| Centre      | 0,7 %                | 6,2 %          | 30               | 266        |
| Nord-Ouest  | 0,6 %                | 6,2 %          | 25               | 263        |
| Sud-Est     | 0,1 %                | 5,4 %          | 6                | 230        |
| Grand-Anse  | 0,7 %                | 3,7 %          | 28               | 157        |
| Nippes      | 0,3 %                | 2,9 %          | 13               | 125        |
| Nord-Est    | 0,1 %                | 3,6 %          | 6                | 154        |
| Total       | 7,3 %                | 92,7 %         | 312              | 3957       |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

Remarque : Le département de l'Ouest concentre la plus forte proportion de répondants, représentant 35,0 % de l'échantillon (1,6 % sans acte de naissance et 33,4 % avec acte de naissance). À l'inverse, le département des Nippes enregistre la plus faible proportion de répondants (3,2 %), dont 2,9 % disposent d'un acte de naissance et 0,3 % n'en possèdent pas. Globalement, 92,7 % des personnes interrogées déclarent posséder un acte de naissance, contre 7,3 % qui n'en disposent pas.

**Graphique 8 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon qu'ils ont ou non un acte de naissance**



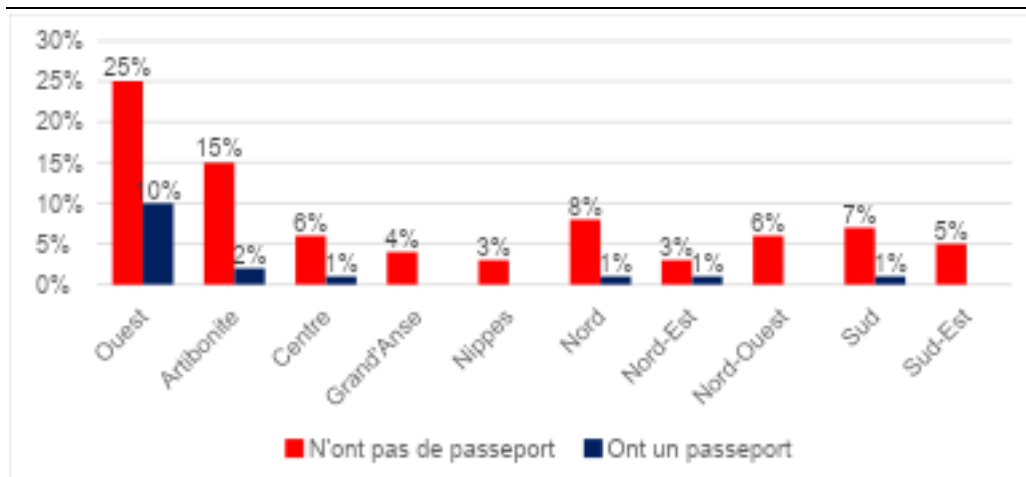
Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Modalité                    | Non-util. (% total) | Utilisateur (% total) | Effectif Non-util. | Effectif Util. |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| N'a pas d'acte de naissance | 6,4 %               | 0,9 %                 | 273                | 39             |
| A un acte de naissance      | 71,7 %              | 21,0 %                | 3061               | 896            |
| Total                       | 78,0 %              | 21,9 %                | 3334               | 935            |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Remarque : Dans l'ensemble de l'échantillon, 1% des utilisateurs n'ont pas d'acte de naissance, contre 21 % qui en possèdent un. En revanche, parmi les 78% non-utilisateurs, seulement 6% d'entre eux n'ont pas l'acte de naissance.

**Graphique 9 : Répartition des enquêtés selon qu'ils ont ou non un passeport**



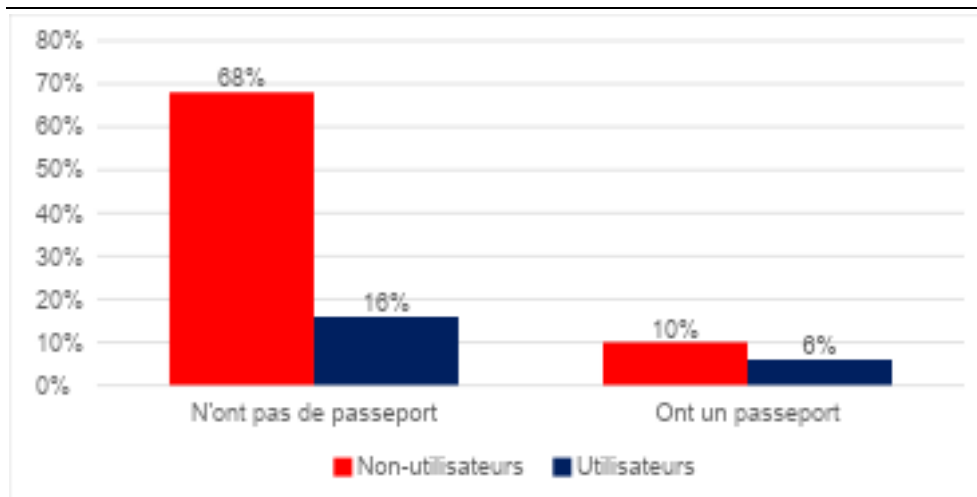
*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

| Département | N'a pas (eff.) | A (eff.) | % N'a pas (total) | % A (total) |
|-------------|----------------|----------|-------------------|-------------|
| Ouest       | 1087           | 411      | 25,5 %            | 9,6 %       |
| Artibonite  | 653            | 106      | 15,3 %            | 2,5 %       |
| Nord        | 341            | 50       | 8,0 %             | 1,2 %       |
| Centre      | 274            | 22       | 6,4 %             | 0,5 %       |
| Nord-Ouest  | 267            | 21       | 6,3 %             | 0,5 %       |
| Sud         | 288            | 30       | 6,7 %             | 0,7 %       |
| Sud-Est     | 221            | 15       | 5,2 %             | 0,4 %       |
| Grand-Anse  | 179            | 6        | 4,2 %             | 0,1 %       |
| Nord-Est    | 131            | 29       | 3,1 %             | 0,7 %       |
| Nippes      | 120            | 18       | 2,8 %             | 0,4 %       |
| Total       | 3561           | 708      | 83,4 %            | 16,6 %      |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

Remarque : Le département de l'Ouest avait le plus de personnes ne possédant pas de passeport (25%), les Nippes et le Nord-Est en comptaient le moins, soit (3%). Seulement 16% des interrogés du pays possédaient un passeport.

**Graphique 10 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon qu'ils ont ou non un passeport**



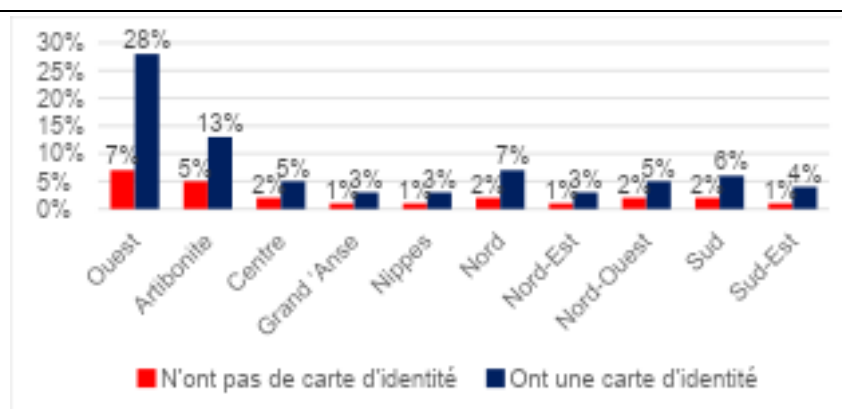
Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Modalité             | Non-util. (% total) | Utilisateur (% total) | Effectif Non-util. | Effectif Util. |
|----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| N'a pas de passeport | 67,8 %              | 15,6 %                | 2896               | 665            |
| A un passeport       | 10,3 %              | 6,3 %                 | 438                | 270            |
| Total                | 78,0 %              | 21,9 %                | 3334               | 935            |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Remarque : En répartissant les interrogés, nous avons 16% des utilisateurs qui n'ont pas de passeport, et 6 % en ont. Et parmi les 78% non-utilisateurs, seulement 10% d'entre eux ont un passeport.

**Graphique 11 : Répartition des interrogés selon qu'ils ont ou non une carte d'identité**



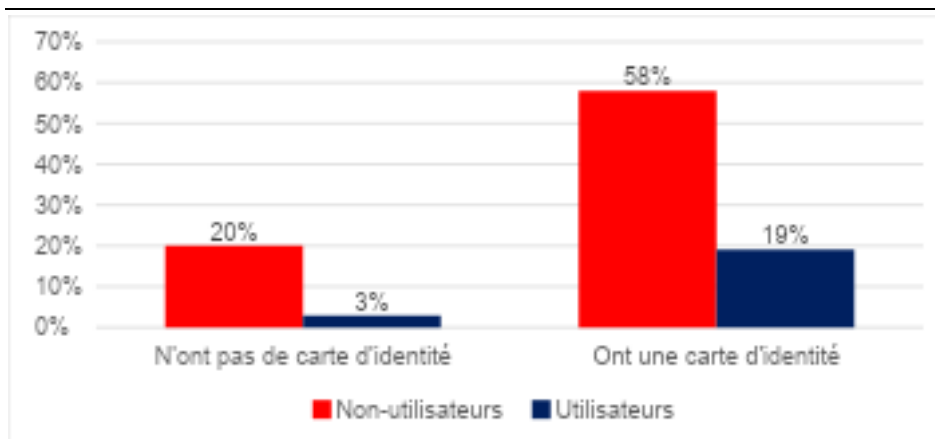
Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Département | N'a pas (eff.) | A (eff.) | % N'a pas (total) | % A (total) |
|-------------|----------------|----------|-------------------|-------------|
| Ouest       | 312            | 1186     | 7,3 %             | 27,8 %      |
| Artibonite  | 218            | 541      | 5,1 %             | 12,7 %      |
| Nord        | 89             | 302      | 2,1 %             | 7,1 %       |
| Sud         | 72             | 246      | 1,7 %             | 5,8 %       |
| Nord-Ouest  | 72             | 216      | 1,7 %             | 5,1 %       |
| Centre      | 85             | 211      | 2,0 %             | 4,9 %       |
| Sud-Est     | 64             | 172      | 1,5 %             | 4,0 %       |
| Nord-Est    | 24             | 136      | 0,6 %             | 3,2 %       |
| Grand'Anse  | 41             | 144      | 1,0 %             | 3,4 %       |
| Nippes      | 27             | 111      | 0,6 %             | 2,6 %       |
| Total       | 1004           | 3265     | 23,5 %            | 76,5 %      |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Remarque : Le département de l'ouest compte d'avantage d'individus ayant une carte d'identité (28%), et selon notre échantillon nous avons plus de gens avec une carte d'identité (76%).

#### Graphique 12 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon qu'ils ont ou non une carte d'identité



Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

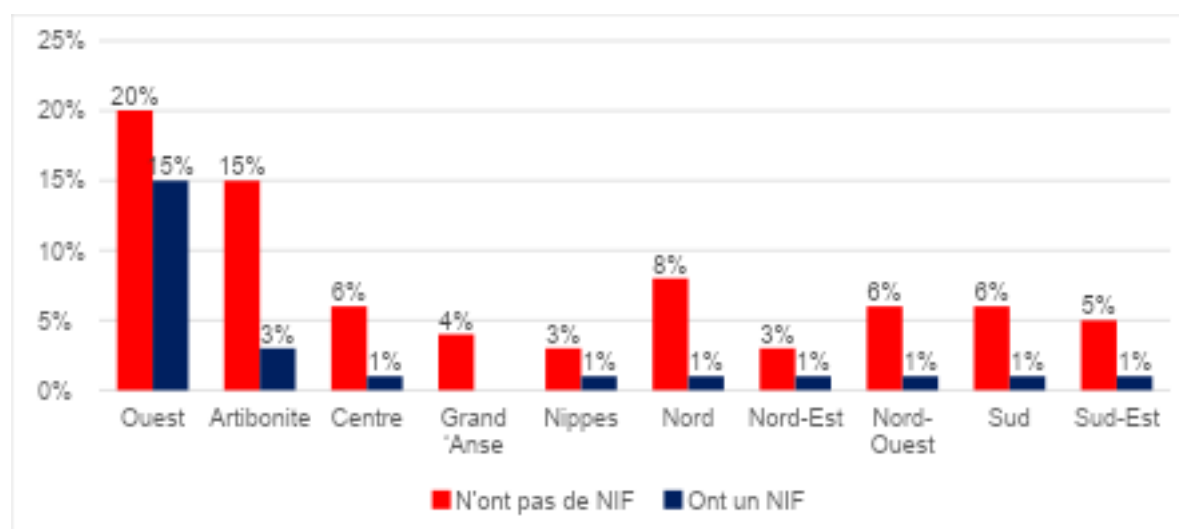
| Modalité                    | Non-util. (% total) | Utilisateur (% total) | Effectif Non-util. | Effectif Util. |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| N'a pas de carte d'identité | 20,4 %              | 3,2 %                 | 869                | 135            |
| A une carte d'identité      | 57,7 %              | 18,7 %                | 2465               | 800            |

|       |        |        |      |     |
|-------|--------|--------|------|-----|
| Total | 78,0 % | 21,9 % | 3334 | 935 |
|-------|--------|--------|------|-----|

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Parmi les 78% non-utilisateurs, 58% d'entre eux ont une carte d'identité tandis que parmi les 22% utilisateurs, 19% ont une carte d'identité.

**Graphique 13 : Répartition des interrogés selon qu'ils ont ou non un numéro d'identification fiscale (NIF)**



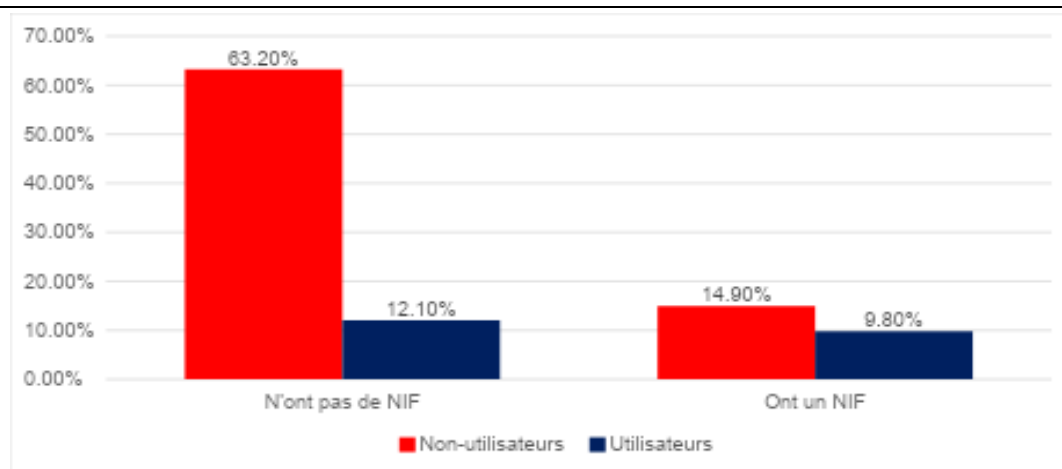
Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Département | N'a pas (eff.) | A (eff.) | % N'a pas (total) | % A (total) |
|-------------|----------------|----------|-------------------|-------------|
| Ouest       | 841            | 657      | 19,7 %            | 15,4 %      |
| Artibonite  | 624            | 135      | 14,6 %            | 3,2 %       |
| Nord        | 336            | 55       | 7,9 %             | 1,3 %       |
| Centre      | 267            | 29       | 6,3 %             | 0,7 %       |
| Nord-Ouest  | 266            | 22       | 6,2 %             | 0,5 %       |
| Sud         | 259            | 59       | 6,1 %             | 1,4 %       |
| Sud-Est     | 209            | 27       | 4,9 %             | 0,6 %       |
| Nord-Est    | 137            | 23       | 3,2 %             | 0,5 %       |
| Nippes      | 107            | 31       | 2,5 %             | 0,7 %       |
| Grand-Anse  | 167            | 18       | 3,9 %             | 0,4 %       |
| Total       | 3213           | 1056     | 75,3 %            | 24,7 %      |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Remarque : Le département de l'Ouest a plus de gens ayant un NIF (15%). Aucun individu du département de la Grand'Anse n'a de NIF. A peine un quart de notre échantillon ont un NIF.

**Graphique 14 : Répartition des utilisateurs ou non-utilisateurs selon qu'ils ont ou non un numéro d'identification fiscale (NIF)**



Source :

*Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

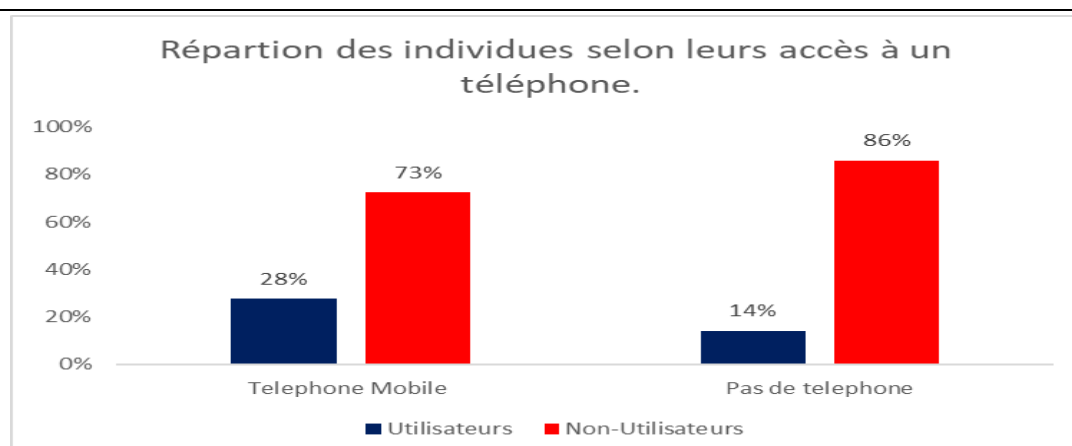
| Modalité       | Non-util. (% total) | Utilisateur (% total) | Effectif Non-util. | Effectif Util. |
|----------------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| N'a pas de NIF | 63,2 %              | 12,1 %                | 2696               | 517            |
| A un NIF       | 14,9 %              | 9,8 %                 | 638                | 418            |
| Total          | 78,0 %              | 21,9 %                | 3334               | 935            |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

Remarque : Parmi les 22% utilisateurs de l'argent mobile, plus de la moitié soit 12,10% n'ont pas de numéro d'identification fiscale et on constate une tendance similaire chez les non-utilisateurs avec 63,20% qui n'ont pas de NIF parmi les 78%.

### 3.3.7. Télécommunications

**Graphique 15 : Répartition des individus selon leur accès à un téléphone**



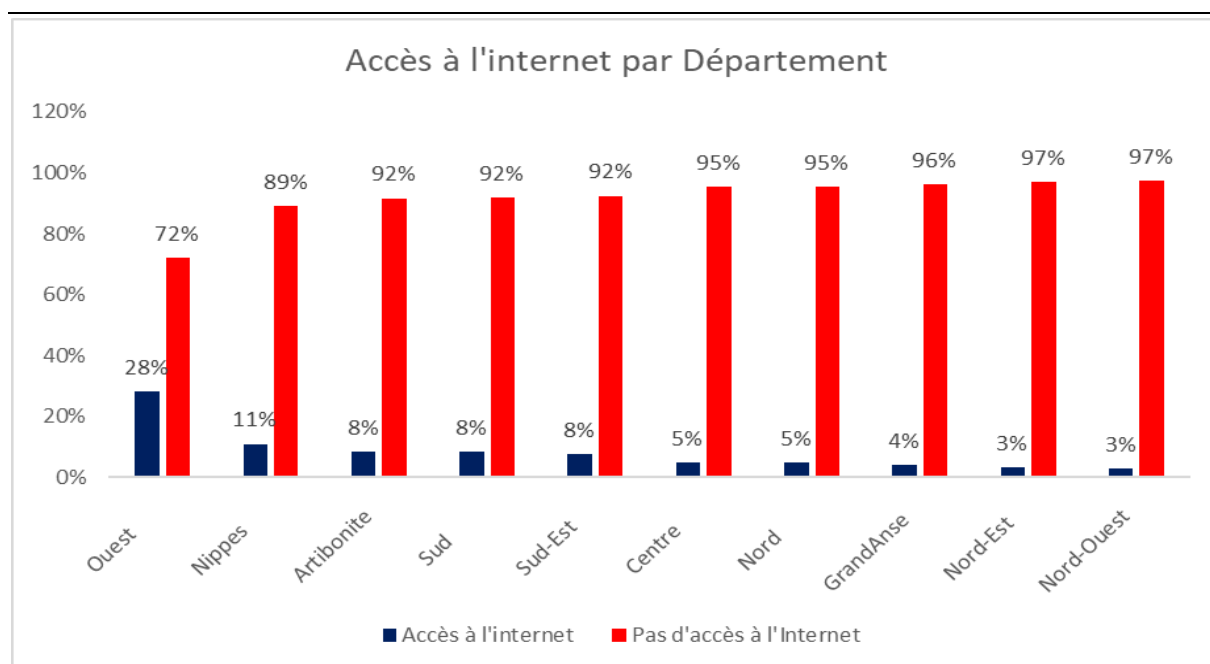
Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Modalité                  | Non-util. | Utilisateur | Total | % util. |
|---------------------------|-----------|-------------|-------|---------|
| Sans accès à un téléphone | 1545      | 254         | 1799  | 14,1 %  |
| Avec accès à un téléphone | 1789      | 681         | 2470  | 27,6 %  |
| Total                     | 3334      | 935         | 4269  | 21,9 %  |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Dans l'échantillon de personnes interrogées qui ont eu accès au téléphone mobile, 28 % d'entre elles utilisent les services financiers mobiles. De l'autre côté, pour ceux qui n'ont pas accès au téléphone mobile, seulement 14% d'entre elles utilisent les services financiers mobiles.

**Graphique 16 : Répartition des interrogés selon leurs accès à l'internet suivant leur département**



Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Département | % avec accès Internet (au sein du département) | Effectif sans | Effectif avec |
|-------------|------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Ouest       | 28,0 %                                         | 1078          | 420           |
| Nippes      | 10,9 %                                         | 123           | 15            |
| Artibonite  | 8,4 %                                          | 695           | 64            |
| Sud         | 8,2 %                                          | 292           | 26            |
| Sud-Est     | 7,6 %                                          | 218           | 18            |
| Centre      | 4,7 %                                          | 282           | 14            |

|            |       |     |    |
|------------|-------|-----|----|
| Nord       | 4,6 % | 373 | 18 |
| Grand-Anse | 3,8 % | 178 | 7  |
| Nord-Est   | 3,1 % | 155 | 5  |
| Nord-Ouest | 2,8 % | 280 | 8  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

Suivant ce graphique, les interrogés du département de l'Ouest ont plus l'accès à l'internet (28%). Les départements du Nord-Ouest et du Nord-Est présentent les taux d'accès à l'internet (3%) les plus faibles. Et le département de l'Ouest a un très grand écart par rapport aux autres départements sur ce point.

### 3.3.8. Tranche d'âge × Utilisation

| Modalité | Non-util. | Utilisateur | Total | % util. |
|----------|-----------|-------------|-------|---------|
| 16-25    | 677       | 214         | 891   | 24,0 %  |
| 26-35    | 704       | 306         | 1010  | 30,3 %  |
| 36-45    | 659       | 204         | 863   | 23,6 %  |
| 46-60    | 719       | 131         | 850   | 15,4 %  |
| 61 et +  | 575       | 80          | 655   | 12,2 %  |
| Total    | 3334      | 935         | 4269  | 21,9 %  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

L'adoption de l'argent mobile varie de façon marquée selon la tranche d'âge. Le taux d'utilisation est le plus élevé chez les 26-35 ans (30,3 %), suivi des 16-25 ans (24,0 %) et des 36-45 ans (23,6 %). À partir de 46 ans, l'adoption décline nettement : 15,4 % chez les 46-60 ans et seulement 12,2 % chez les 61 ans et plus, soit un taux près de 2,5 fois plus faible que chez les 26-35 ans.

### 3.3.9. Emploi × Utilisation

| Modalité           | Non-util. | Utilisateur | Total | % util. |
|--------------------|-----------|-------------|-------|---------|
| <i>A un emploi</i> | 972       | 384         | 1356  | 28,3 %  |
| <i>Sans emploi</i> | 2361      | 551         | 2912  | 18,9 %  |
| <i>Total</i>       | 3333      | 935         | 4268  | 21,9 %  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018*

La situation professionnelle influence significativement l'adoption de l'argent mobile. Les individus ayant un emploi affichent un taux d'utilisation de 28,3 %, contre seulement 18,9 % chez les personnes sans emploi, soit un écart de près de 10 points de pourcentage. Ce résultat est cohérent avec la logique économique de l'inclusion financière : disposer d'un revenu régulier issu d'une activité professionnelle augmente à la fois le besoin et la capacité de recourir à des services financiers mobiles (réception de salaire, transferts, épargne). Le test du khi-deux confirme que cette association est statistiquement significative ( $\chi^2 = 47,20$  ; ddl = 1 ;  $p < 0,001$ ), écartant l'hypothèse d'un lien dû au hasard.

### **3.3.10. Zone de résidence × Utilisation**

| Modalité | Non-util. | Utilisateur | Total | % util. |
|----------|-----------|-------------|-------|---------|
| Urbain   | 2509      | 842         | 3351  | 25,1 %  |
| Rural    | 825       | 93          | 918   | 10,1 %  |
| Total    | 3334      | 935         | 4269  | 21,9 %  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018*

Ce tableau croisé met en évidence un écart considérable entre milieu urbain et milieu rural dans l'adoption de l'argent mobile. Le taux d'utilisation atteint 25,1 % en zone urbaine, contre seulement 10,1 % en zone rurale, soit un taux 2,5 fois plus élevé qu'en ville. Cet écart peut s'expliquer par une meilleure couverture réseau et un accès plus large aux agents de mobile money en zone urbaine, ainsi que par une plus grande densité d'activités commerciales et financières nécessitant ce type de service. Le test du khi-deux indique que cette association est très significative ( $\chi^2 = 93,86$  ; ddl = 1 ;  $p < 0,001$ ), confirmant que la zone de résidence constitue un déterminant important de l'inclusion financière par l'argent mobile en Haïti.

# Sommaire des résultats du Modèle

## Choix des Caractéristiques

Cette analyse vise à déterminer les caractéristiques les plus pertinentes par rapport à la variable cible (probablement liée à l'adoption des services de mobile money ou à l'inclusion financière). Plus le score est élevé, plus la caractéristique est considérée comme étant importante pour prédire ou expliquer la variable cible.

Le score a été calculé à l'aide d'une méthode statistique appelée "f\_classif" (analyse de variance) dans le cadre de la sélection des meilleures caractéristiques. Cette méthode est souvent utilisée pour évaluer la relation entre les caractéristiques et la variable cible dans le cas des problèmes de classification.

L'analyse de variance évalue la variation entre les groupes (par exemple, les valeurs de la caractéristique pour les individus qui ont adopté les services de mobile money et ceux qui ne l'ont pas fait). Elle compare également la variation à l'intérieur des groupes. Si la variation entre les groupes est significativement plus élevée que la variation à l'intérieur des groupes, le score de la caractéristique sera élevé, indiquant une relation forte entre la caractéristique et la variable cible.

En utilisant la méthode "f\_classif" avec la fonction SelectKBest de scikit-learn, les scores ont été calculés pour toutes les caractéristiques disponibles et les caractéristiques les mieux notées ont été sélectionnées en fonction du paramètre "k" spécifié (dans cet exemple, les 40 meilleures caractéristiques ont été sélectionnées).

**Caractéristiques :** L1. Avez-vous entendu parler des services de mobile money suivants ?

### Mon Cash

Score : 1027.194854

L'importance élevée du score pour cette caractéristique suggère que la connaissance ou la familiarité avec le service de mobile money "Mon Cash" est un facteur déterminant dans l'adoption ou l'utilisation de services financiers mobiles. Les individus qui ont entendu parler de "Mon Cash" sont plus susceptibles d'utiliser ou de s'engager dans des transactions financières via ce service.

**Caractéristique :** E2. Maintenant, j'aimerais obtenir des informations sur les appareils de communication ou les services que vous utilisez ou possédez. : Smartphone (mobile)

Score : 605.312329

Ce score élevé indique que la possession ou l'utilisation d'un smartphone est une caractéristique essentielle pour comprendre l'inclusion financière ou l'adoption des services de mobile money. Les smartphones offrent des fonctionnalités avancées et un accès à Internet, ce qui facilite l'utilisation de services financiers mobiles tels que les paiements, les transferts d'argent, etc.

**Caractéristique :** A.1.4aa Quel est le niveau d'éducation le plus élevé atteint ?

Score : 397.798893

Cette caractéristique évalue le niveau d'éducation le plus élevé atteint par les individus. Un score élevé suggère que le niveau d'éducation joue un rôle important dans l'adoption des services de mobile money. Il est possible que les individus ayant un niveau d'éducation plus élevé soient plus enclins à utiliser les services financiers mobiles en raison de leur capacité à comprendre les avantages et à gérer les transactions.

**Caractéristique :** Dans les 12 derniers mois, avez-vous envoyé de l'argent à quelqu'un à l'intérieur du pays ?

Score : 308.675455

Ce score indique que l'envoi d'argent à l'intérieur du pays au cours des 12 derniers mois est une caractéristique significative dans le contexte de l'inclusion financière ou de l'utilisation des services de mobile money. Les individus qui ont effectué des transferts d'argent locaux sont plus susceptibles d'être familiers avec les services financiers mobiles et d'utiliser des solutions de mobile money pour effectuer ces transactions.

**Caractéristique :** A1.6. Parmi ces documents, lesquels avez-vous à votre nom : 5.  
Matricule fiscale (NIF)

Score : 272.697441

Ce score élevé indique que la possession du document d'identification "Matricule fiscale (NIF)" est un facteur important lié à l'adoption des services de mobile money. Il est possible que la possession de documents d'identification officiels facilite l'accès aux services financiers mobiles et renforce la confiance dans l'utilisation de ces services.

|                     |               |                   |          |
|---------------------|---------------|-------------------|----------|
| Model:              | Logit         | Pseudo R-squared: | 0.398    |
| Dependent Variable: | Mobile Money  | AIC:              | 1969.851 |
| Date:               | 7/4/2023 9:53 | BIC:              | 2209.945 |

|                 |      |              |           |
|-----------------|------|--------------|-----------|
| No.             |      | Log-         |           |
| Observations:   | 2988 | Likelihood:  | -944.93   |
| Df Model:       | 39   | LL-Null:     | -1570.1   |
| Df Residuals:   | 2948 | LLR p-value: | 5.90E-237 |
| Converged:      | 1    | Scale:       | 1         |
| No. Iterations: | 9    |              |           |

|                                                                                                              | Coef.   | Std.Err. | z       | P> z  | [0.025 | 0.975] |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|-------|--------|--------|
| In the past 12 months that is since (current month) 2016, have you sent money to someone within the country? | 1.094   | 0.1552   | 7.0495  | 0     | 0.7899 | 1.3982 |
| Marital status                                                                                               | -0.682  | 0.2787   | -2.4471 | 0.014 | -1.228 | -0.136 |
| Education Level                                                                                              | 0.7867  | 0.2775   | 2.8351  | 0.005 | 0.2428 | 1.3306 |
| Sex                                                                                                          | -0.0711 | 0.1256   | -0.5659 | 0.572 | -0.317 | 0.1751 |
| Job                                                                                                          | 0.3299  | 0.134    | 2.4613  | 0.014 | 0.0672 | 0.5926 |
| Birth certificate                                                                                            | -0.427  | 0.2729   | -1.565  | 0.118 | -0.962 | 0.1078 |
| Passport                                                                                                     | -0.1802 | 0.1791   | -1.0064 | 0.314 | -0.531 | 0.1708 |
| National identity card/Voter Card                                                                            | 0.1859  | 0.1659   | 1.1205  | 0.263 | -0.139 | 0.511  |
| Driving Licence                                                                                              | -0.0947 | 0.2082   | -0.4546 | 0.649 | -0.503 | 0.3134 |
| Matricule fiscale (NIF)                                                                                      | 0.2587  | 0.1652   | 1.566   | 0.117 | -0.065 | 0.5825 |

|                                                                                                    |         |        |         |       |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------|-------|--------|--------|
| Departement_1.<br>0                                                                                | -0.8167 | 0.2462 | -3.3172 | 9E-04 | -1.299 | -0.334 |
| Departement_2.<br>0                                                                                | -0.5535 | 0.1876 | -2.9507 | 0.003 | -0.921 | -0.186 |
| Departement_3.<br>0                                                                                | -0.5944 | 0.2922 | -2.0341 | 0.042 | -1.167 | -0.022 |
| Departement_5.<br>0                                                                                | -0.6022 | 0.336  | -1.7924 | 0.073 | -1.261 | 0.0563 |
| Departement_8.<br>0                                                                                | -0.477  | 0.2941 | -1.6219 | 0.105 | -1.053 | 0.0994 |
| Departement_9.<br>0                                                                                | -0.6978 | 0.1608 | -4.3405 | 0     | -1.013 | -0.383 |
| Basic mobile<br>phone                                                                              | 0.7829  | 0.1297 | 6.0358  | 0     | 0.5286 | 1.0371 |
| : Internet                                                                                         | 0.0052  | 0.1789 | 0.0293  | 0.977 | -0.345 | 0.3558 |
| Smartphone<br>(mobile)                                                                             | 1.2644  | 0.1509 | 8.3794  | 0     | 0.9687 | 1.5601 |
| E3. Do you Own:<br>Desktop /laptop<br>or tablet                                                    | 0.3185  | 0.2321 | 1.372   | 0.17  | -0.137 | 0.7735 |
| F9a During the<br>last 12 months,<br>have you<br>received money<br>from a person<br>living abroad? | 0.1128  | 0.1372 | 0.8218  | 0.411 | -0.156 | 0.3817 |

|                                                                                                                                                                                                                         |         |        |         |       |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------|-------|--------|--------|
| G5a. Some people sometimes make provisions for their burial expenses for example by subscribing to an insurance policy, saving in emergency accounts in njangi groups. Have you made provisions for expenses of burial? | -0.2702 | 0.3149 | -0.8581 | 0.391 | -0.888 | 0.347  |
| Bank account                                                                                                                                                                                                            | 0.1831  | 0.2155 | 0.8498  | 0.396 | -0.239 | 0.6054 |
| L1. Have you heard about the following mobile money services? :Lajan Cash                                                                                                                                               | -0.3648 | 0.1281 | -2.8471 | 0.004 | -0.616 | -0.114 |
| L1. Have you heard about the following mobile                                                                                                                                                                           | 4.3768  | 0.3191 | 13.7151 | 0     | 3.7513 | 5.0022 |

|                                                                                                                                          |         |        |         |       |        |        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------|-------|--------|--------|--|
| money services?                                                                                                                          |         |        |         |       |        |        |  |
| :Mon Cash                                                                                                                                |         |        |         |       |        |        |  |
| Number of people in household                                                                                                            | 0.3438  | 0.4948 | 0.6948  | 0.487 | -0.626 | 1.3136 |  |
| People also receive money from time to time. During the last 12 months, have you received money from a person living within the country? | 0.5681  | 0.1357 | 4.1876  | 0     | 0.3022 | 0.834  |  |
| age_bins                                                                                                                                 | 0.0199  | 0.2661 | 0.0746  | 0.941 | -0.502 | 0.5415 |  |
| income_1.0                                                                                                                               | -0.3771 | 0.2437 | -1.5473 | 0.122 | -0.855 | 0.1006 |  |
| income_2.0                                                                                                                               | 0.1819  | 0.2058 | 0.8839  | 0.377 | -0.222 | 0.5853 |  |
| income_3.0                                                                                                                               | -0.2765 | 0.4122 | -0.6708 | 0.502 | -1.085 | 0.5314 |  |
| income_4.0                                                                                                                               | -0.172  | 0.3462 | -0.4969 | 0.619 | -0.851 | 0.5065 |  |
| income_5.0                                                                                                                               | 0.1348  | 0.2612 | 0.5163  | 0.606 | -0.377 | 0.6467 |  |
| income_6.0                                                                                                                               | -0.0789 | 0.2397 | -0.3291 | 0.742 | -0.549 | 0.3909 |  |
| income_9.0                                                                                                                               | -0.12   | 0.2798 | -0.429  | 0.668 | -0.668 | 0.4283 |  |

|                                                                                               |         |        |          |       |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------|-------|------------|------------|
| j5a. We are now<br>talking about<br>transactions<br>Which of the<br>following<br>transactions | -0.2497 | 0.2259 | -1.1053  | 0.269 | -0.692     | 0.193      |
| have you done in<br>the past 12<br>months: Deposit<br>cash into a bank<br>account             |         |        |          |       |            |            |
| j5a. We are now<br>talking about<br>transactions<br>Which of the<br>following<br>transactions | 0.8638  | 0.3846 | 2.2457   | 0.025 | 0.109<br>9 | 1.617<br>7 |
| have you done in<br>the past 12<br>months: Used<br>cash point/ATM                             |         |        |          |       |            |            |
| j5a. We are now<br>talking about<br>transactions<br>Which of the<br>following<br>transactions | 1.9265  | 0.7723 | 2.4946   | 0.013 | 0.412<br>9 | 3.44       |
| have you done in<br>the past 12<br>months: Mobile<br>banking<br>transaction                   |         |        |          |       |            |            |
| Rural                                                                                         | -6.082  | 0.6007 | -10.1241 | 0     | -7.259     | -4.905     |
| Urban                                                                                         | -5.7024 | 0.5824 | -9.7914  | 0     | -6.844     | -4.561     |

**Tableau de Wald**

| Variable                                    | Coefficient | Erreur-type | Wald $\chi^2$ | p      | Décision (5 %)   |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|--------|------------------|
| A envoyé de l'argent dans le pays (12 mois) | 1,094       | 0,1552      | 49,688        | <0,001 | Significatif     |
| Statut matrimonial                          | -0,682      | 0,2787      | 5,988         | 0,014  | Significatif     |
| Niveau d'éducation                          | 0,787       | 0,2775      | 8,037         | 0,005  | Significatif     |
| Sexe                                        | -0,071      | 0,1256      | 0,320         | 0,571  | Non significatif |
| Emploi (a un travail)                       | 0,330       | 0,1340      | 6,061         | 0,014  | Significatif     |
| Acte de naissance                           | -0,427      | 0,2729      | 2,448         | 0,118  | Non significatif |
| Passeport                                   | -0,180      | 0,1791      | 1,012         | 0,314  | Non significatif |
| Carte d'identité / d'électeur               | 0,186       | 0,1659      | 1,256         | 0,262  | Non significatif |
| Permis de conduire                          | -0,095      | 0,2082      | 0,207         | 0,649  | Non significatif |
| NIF (matricule fiscale)                     | 0,259       | 0,1652      | 2,452         | 0,117  | Non significatif |
| Département : Ouest                         | -0,817      | 0,2462      | 11,004        | <0,001 | Significatif     |
| Département : Artibonite                    | -0,553      | 0,1876      | 8,705         | 0,003  | Significatif     |
| Département : Centre                        | -0,594      | 0,2922      | 4,138         | 0,042  | Significatif     |
| Département : Nippes                        | -0,602      | 0,3360      | 3,212         | 0,073  | Non significatif |
| Département : Nord-Ouest                    | -0,477      | 0,2941      | 2,631         | 0,105  | Non significatif |
| Département : Reste-Ouest                   | -0,698      | 0,1608      | 18,832        | <0,001 | Significatif     |
| Téléphone mobile basique                    | 0,783       | 0,1297      | 36,436        | <0,001 | Significatif     |
| Internet                                    | 0,005       | 0,1789      | 0,001         | 0,977  | Non significatif |
| Smartphone (mobile)                         | 1,264       | 0,1509      | 70,209        | <0,001 | Significatif     |
| Possède ordinateur/portable/tablette        | 0,319       | 0,2321      | 1,883         | 0,170  | Non significatif |
| A reçu de l'argent de l'étranger (12 mois)  | 0,113       | 0,1372      | 0,676         | 0,411  | Non significatif |
| Provisions funéraires / assurance (G5a)     | -0,270      | 0,3149      | 0,736         | 0,391  | Non significatif |
| Compte bancaire                             | 0,183       | 0,2155      | 0,722         | 0,396  | Non significatif |
| Connait Lajan Cash                          | -0,365      | 0,1281      | 8,110         | 0,004  | Significatif     |
| Connait Mon Cash                            | 4,377       | 0,3191      | 188,131       | <0,001 | Significatif     |
| Nombre de personnes dans le ménage          | 0,344       | 0,4948      | 0,483         | 0,487  | Non significatif |
| A reçu de l'argent dans le pays (12 mois)   | 0,568       | 0,1357      | 17,526        | <0,001 | Significatif     |
| Tranche d'âge (age_bins)                    | 0,020       | 0,2661      | 0,006         | 0,940  | Non significatif |
| Revenu (modalité 1)                         | -0,377      | 0,2437      | 2,394         | 0,122  | Non significatif |

|                                     |        |        |         |        |                  |
|-------------------------------------|--------|--------|---------|--------|------------------|
| Revenu (modalité 2)                 | 0,182  | 0,2058 | 0,781   | 0,377  | Non significatif |
| Revenu (modalité 3)                 | -0,277 | 0,4122 | 0,450   | 0,502  | Non significatif |
| Revenu (modalité 4)                 | -0,172 | 0,3462 | 0,247   | 0,619  | Non significatif |
| Revenu (modalité 5)                 | 0,135  | 0,2612 | 0,266   | 0,606  | Non significatif |
| Revenu (modalité 6)                 | -0,079 | 0,2397 | 0,108   | 0,742  | Non significatif |
| Revenu (modalité 9)                 | -0,120 | 0,2798 | 0,184   | 0,668  | Non significatif |
| Dépôt d'espèces sur compte bancaire | -0,250 | 0,2259 | 1,222   | 0,269  | Non significatif |
| Utilisation d'un GAB / ATM          | 0,864  | 0,3846 | 5,044   | 0,025  | Significatif     |
| Transaction bancaire mobile         | 1,927  | 0,7723 | 6,223   | 0,013  | Significatif     |
| Rural (strate de résidence)         | -6,082 | 0,6007 | 102,513 | <0,001 | Significatif     |
| Urbain (strate de résidence)        | -5,702 | 0,5824 | 95,868  | <0,001 | Significatif     |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018

| Logistic_Regression | precision | recall | f1-score | support |
|---------------------|-----------|--------|----------|---------|
| 0                   | 88%       | 93%    | 90%      | 1000    |
| 1                   | 69%       | 52%    | 60%      | 281     |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

## Discussion et interprétation des résultats

Relation entre les variables socio-économiques et démographiques et l'utilisation des services financiers mobiles

Le modèle de régression logistique a été ajusté pour examiner l'association entre la variable dépendante "Mobile Money" et un ensemble de variables indépendantes. Le modèle présente un pseudo R carré de 0,398, ce qui indique une bonne adéquation globale du modèle aux données.

Parmi les variables indépendantes, plusieurs se sont révélées statistiquement significatives. Voici les variables significatives avec leurs coefficients et p-valeurs :

"In the past 12 months that is since (current month) 2016, have you sent money to someone within the country ?" : Les individus ayant envoyé de l'argent à quelqu'un à l'intérieur du pays au cours des 12 derniers mois ont une probabilité 1,094 fois plus élevée d'utiliser les services financiers mobiles ( $p < 0,001$ ).

**"Marital status"** : Les personnes ayant un statut marital particulier ont une probabilité 0,682 fois plus faible d'utiliser les services financiers mobiles ( $p = 0,0144$ ).

- "Education Level" : Les personnes ayant un niveau d'éducation plus élevé ont une probabilité 0,7867 fois plus élevée d'utiliser les services financiers mobiles ( $p = 0,0046$ ).
- "Job" : Les individus ayant un emploi ont une probabilité 0,3299 fois plus élevée d'utiliser les services financiers mobiles ( $p = 0,0138$ ).
- "L1. Have you heard about the following mobile money services ? : Lajan Cash" : Les individus qui ont entendu parler du service "Lajan Cash" ont une probabilité 0,3648 fois plus faible d'utiliser les services financiers mobiles ( $p = 0,0044$ ).
- "L1. Have you heard about the following mobile money services ? : Mon Cash" : Les individus qui ont entendu parler du service "Mon Cash" ont une probabilité 4,3768 fois plus élevée d'utiliser les services financiers mobiles ( $p < 0,001$ ).
- Le modèle de régression logistique a également pris en compte la variable de référence "Rural" et "Urban", indiquant une différence significative entre les zones rurales et urbaines en termes d'utilisation des services financiers mobiles

D'autres variables telles que "Departement", "Basic mobile phone", "Smartphone (mobile)", "Used cash point/ATM" et "Mobile banking transaction" ont également montré une association significative avec l'utilisation des services financiers mobiles.

Dans le modèle de régression logistique, nous avons évalué la performance en utilisant les mesures de précision, de rappel et de score F1.

La précision mesure la capacité du modèle à prédire correctement les individus qui n'utilisent pas le service Mobile Money. Dans notre cas, le modèle a une précision de 0,875 pour la classe 0, ce qui signifie que lorsqu'il prédit que quelqu'un n'utilise pas le service Mobile Money, il a raison dans 87,5% des cas.

Le rappel mesure la capacité du modèle à identifier correctement les individus qui utilisent le service Mobile Money. Le rappel pour la classe 1 est de 0,523, ce qui signifie que le modèle identifie correctement 52,3% des individus qui utilisent le service Mobile Money.

Le score F1 est une mesure harmonique entre la précision et le rappel. Il est utilisé pour évaluer l'équilibre entre la précision et le rappel du modèle. Le score F1 pour la classe 0 est de 0,903, ce qui indique un bon équilibre entre la précision et le rappel pour la prédiction des individus qui n'utilisent pas le service Mobile Money. Le score F1 pour la classe 1 est de 0,595, ce qui suggère une performance légèrement inférieure dans la prédiction des individus qui utilisent le service Mobile Money.

Enfin, l'exactitude globale du modèle est de 0,844, ce qui représente la proportion d'observations correctement classées dans l'ensemble de données de test.

En conclusion, le modèle de régression logistique a une performance satisfaisante dans la prédiction de l'utilisation du service Mobile Money, avec de bonnes mesures de précision et de score F1 pour la classe 0, tandis que les performances pour la classe 1 pourraient être améliorées.

### **Validation ou réfutation des hypothèses formulées**

Pour valider ou réfuter les hypothèses formulées, il est nécessaire d'analyser les résultats du modèle et d'examiner les coefficients, les valeurs p et les intervalles de confiance associés à chaque variable. Sur la base des résultats fournis, nous pouvons discuter de la validation ou de la réfutation de chaque hypothèse :

**Hypothèse 1 :** Le niveau d'éducation, la situation d'emploi, le fait d'avoir envoyé de l'argent à l'intérieur du pays au cours des douze derniers mois, la possession d'un smartphone et la connaissance du service « Mon Cash » influencent significativement la probabilité qu'un individu utilise les services financiers mobiles en Haïti.

Dans le modèle, certaines variables socio-économiques et démographiques ont des coefficients significatifs, ce qui suggère qu'elles ont un impact positif sur l'utilisation des services financiers mobiles. Par exemple, les variables "Have you sent money to someone within the country?" (Avez-vous envoyé de l'argent à quelqu'un dans le pays ?), "Marital status" (État matrimonial), "Education Level" (Niveau d'éducation), "Job" (Emploi), "Département" (Département), "Use or own : Smartphone (mobile)" (Utilisation ou possession d'un smartphone), "Have you heard about the following mobile money services ? : Mon Cash" (Avez-vous entendu parler des services de mobile money suivants ? : Mon Cash) et d'autres variables ont des coefficients significatifs. Cela indique qu'il existe une relation entre ces variables et l'utilisation des services financiers mobiles.

Par conséquent, sur la base des résultats du modèle, il est possible de valider l'hypothèse selon laquelle les variables socio-économiques et démographiques exercent une influence significative sur l'utilisation des services financiers mobiles.

**Hypothèse 2 :** Il y a des différences significatives entre les caractéristiques des utilisateurs potentiels et des non-utilisateurs.

Les résultats de l'analyse du khi-deux suggèrent qu'il existe des différences significatives entre les caractéristiques socio-économiques et démographiques des utilisateurs potentiels et des non-utilisateurs de services financiers mobiles. Les variables étudiées, telles que le département, la région, l'âge, le niveau d'éducation, le statut marital, le revenu, accès aux moyens de télécommunications sont des facteurs déterminants dans la décision d'utiliser ou de ne pas utiliser ces services.

Par exemple, il se peut que les utilisateurs potentiels présentent un niveau d'éducation plus élevé, un revenu supérieur, ou soient plus jeunes par rapport aux non-utilisateurs. Ces résultats suggèrent que ces caractéristiques socio-économiques spécifiques sont des facteurs influençant positivement l'adoption des services financiers mobiles. Ces résultats peuvent avoir des implications importantes pour les fournisseurs de services financiers et les opérateurs de téléphonie mobile. Ils peuvent utiliser ces informations pour mieux cibler leurs stratégies de

marketing et de développement de produits. Par exemple, en identifiant les caractéristiques socio-économiques des utilisateurs potentiels, ils peuvent adapter leurs offres et leurs communications pour répondre aux besoins et aux préférences de ce segment spécifique de la population. Il est essentiel de prendre en compte les limites de l'étude, telles que la taille de l'échantillon, la représentativité de la population étudiée ou la méthodologie utilisée, qui pourraient influencer les résultats. Des recherches futures pourraient explorer d'autres techniques d'analyse ou inclure des variables supplémentaires pour mieux comprendre les différences entre les utilisateurs potentiels et les non-utilisateurs

### **Implications pour les fournisseurs de services financiers et les opérateurs de téléphonie mobile :**

Cela aura des implications importantes pour les fournisseurs de services financiers et les opérateurs de téléphonie mobile. Voici quelques implications possibles :

- **Éducation** : Les fournisseurs de services financiers et les opérateurs de téléphonie mobile peuvent mettre en place des programmes d'éducation financière pour sensibiliser et informer les populations moins éduquées sur les avantages et les fonctionnalités des services financiers mobiles.
- **Revenu** : Les fournisseurs de services financiers peuvent développer des offres adaptées aux différents segments de revenus, en proposant par exemple des tarifs et des services spécifiques pour les utilisateurs à faible revenu.
- **Âge** : Les opérateurs de téléphonie mobile peuvent cibler les jeunes générations en mettant en place des campagnes de marketing axées sur les avantages de la finance mobile pour les jeunes, tels que la facilité d'utilisation, la flexibilité et l'accès aux services financiers.

### **Limites de l'étude et suggestions pour des recherches futures :**

Il est important de reconnaître les limites de l'étude actuelle. Voici quelques suggestions pour des recherches futures :

- **Élargir l'échantillon** : Si l'étude actuelle s'est concentrée sur un échantillon spécifique, il pourrait être intéressant d'étendre la recherche à un échantillon plus large et représentatif de la population afin d'obtenir des résultats plus généralisables.
- **Approfondir l'analyse** : Il peut être bénéfique de mener des entretiens qualitatifs ou des études de cas pour compléter l'analyse quantitative, afin de mieux comprendre les motivations et les obstacles à l'utilisation des services financiers mobiles.

En prenant en compte ces limites et en poursuivant des recherches futures, il sera possible d'approfondir notre compréhension de la relation entre les variables socio-économiques et démographiques et l'utilisation des services financiers mobiles, ce qui contribuera à l'amélioration des stratégies de développement et de promotion de ces services.

## Analyse de Robustesse (Logit vs Probit)

Le modèle a été ré-estimé sur l'échantillon complet (N = 4 269) sous forme logit et probit, puis comparé à un modèle logit parcimonieux (variables significatives seulement). L'objectif est de vérifier la stabilité des signes, de la significativité et du pouvoir prédictif.

### Comparaison des indicateurs d'ajustement

| Indicateur                       | Logit (complet) | Probit (complet) | Logit parcimonieux |
|----------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| Nombre d'observations            | 4269            | 4269             | 4269               |
| Log-vraisemblance                | -1370,8         | -1381,4          | -1377,7            |
| Pseudo-R <sup>2</sup> (McFadden) | 0,389           | 0,384            | 0,386              |
| AIC                              | 2823,5          | 2844,9           | 2801,5             |
| LLR (p-value)                    | <0,001          | <0,001           | <0,001             |
| AUC (courbe ROC)                 | 0,899           | 0,898            | 0,898              |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

Les trois spécifications convergent : pseudo-R<sup>2</sup> proche de 0,39 (contre 0,398 dans le modèle publié) et AUC  $\approx$  0,90, ce qui confirme un très bon pouvoir discriminant et la robustesse des résultats au choix de la fonction de lien.

### Stabilité des coefficients (variables clés)

| Variable                          | Logit : coef (p) | Probit : coef (p) |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|
| A envoyé de l'argent dans le pays | 1,151 (<0,001)   | 0,652 (<0,001)    |
| A reçu de l'argent dans le pays   | 0,586 (<0,001)   | 0,327 (<0,001)    |
| Emploi                            | 0,304 (0,005)    | 0,183 (0,003)     |
| Statut matrimonial                | -0,096 (0,034)   | -0,055 (0,032)    |
| Niveau d'éducation                | 0,136 (<0,001)   | 0,071 (<0,001)    |
| Téléphone mobile basique          | 0,762 (<0,001)   | 0,412 (<0,001)    |
| Smartphone                        | 1,325 (<0,001)   | 0,759 (<0,001)    |
| Connait Lajan Cash                | -0,321 (0,003)   | -0,096 (0,111)    |
| Connait Mon Cash                  | 4,120 (<0,001)   | 2,022 (<0,001)    |
| Utilisation d'un GAB/ATM          | 0,773 (0,014)    | 0,438 (0,015)     |
| Transaction bancaire mobile       | 2,314 (<0,001)   | 1,237 (0,001)     |
| Zone urbaine                      | 0,558 (<0,001)   | 0,310 (<0,001)    |
| Sexe (femme)                      | 0,168 (0,099)    | 0,097 (0,095)     |
| NIF                               | 0,241 (0,076)    | 0,129 (0,100)     |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

Tous les coefficients clés conservent le même signe et la même significativité d'un modèle à l'autre. Les déterminants majeurs — connaissance de Mon Cash, possession d'un smartphone, envoi/réception d'argent, emploi, éducation, zone urbaine — restent robustes. Le sexe demeure non significatif dans toutes les spécifications. Conclusion : les résultats du mémoire sont stables et ne dépendent pas du choix logit vs probit.

## Pistes de Solutions

Pistes de solutions pour l'amélioration de l'inclusion financière en Haïti

Voici une liste de pistes de solutions pour les acteurs du secteur de la finance mobile tenant compte des résultats obtenus dans l'analyse de données :

1. Encourager l'utilisation des services de transfert d'argent à l'intérieur du pays : Le fait d'avoir envoyé de l'argent à quelqu'un à l'intérieur du pays a été identifié comme un facteur significatif pour l'adoption de la finance mobile. Les acteurs du secteur devraient donc promouvoir les avantages et la facilité d'utilisation de ces services pour encourager davantage de personnes à les utiliser.
2. Cibler les utilisateurs ayant un niveau d'éducation plus élevé : L'éducation a également été identifiée comme un facteur influençant l'adoption de la finance mobile. Les acteurs du secteur peuvent envisager de développer des programmes de sensibilisation et d'éducation financière ciblant spécifiquement les personnes ayant un niveau d'éducation plus élevé, afin de les aider à comprendre les avantages et les fonctionnalités de la finance mobile.
3. Renforcer la sensibilisation aux services de mobile money : Les résultats indiquent que la connaissance des services de mobile money, tels que Lajan Cash et Mon Cash, a un impact significatif sur leur adoption. Les acteurs du secteur devraient donc intensifier leurs efforts de sensibilisation et de marketing pour accroître la visibilité et la compréhension de leurs services.
4. Améliorer l'accessibilité des services : Le modèle met en évidence l'importance de la possession d'un smartphone et d'un téléphone portable de base pour l'adoption de la finance mobile. Les acteurs du secteur devraient donc travailler sur l'accessibilité des services en développant des applications conviviales pour les smartphones et en proposant des options adaptées aux utilisateurs disposant de téléphones portables de base.
5. Prendre en compte les différences régionales : Les résultats du modèle montrent des variations dans l'adoption de la finance mobile selon les départements (régions) en Haïti. Les acteurs du secteur devraient donc prendre en compte ces différences régionales et adapter leurs stratégies en conséquence.
6. Mettre l'accent sur les zones rurales : Le modèle indique que les personnes résidant en zone rurale ont une probabilité d'adoption de la finance mobile inférieure à celles en zone urbaine. Les acteurs du secteur devraient donc intensifier leurs efforts pour étendre

la couverture des services de finance mobile dans les zones rurales et sensibiliser davantage les populations rurales aux avantages de ces services.

7. Favoriser l'intégration avec les services bancaires traditionnels : Les résultats suggèrent que la détention d'un compte bancaire a un impact significatif sur l'adoption de la finance mobile. Les acteurs du secteur pourraient envisager de renforcer les partenariats avec les institutions financières traditionnelles pour faciliter l'intégration entre les services de mobile money et les services bancaires existants.

## Conclusion

L'étude menée sur la relation entre les variables socio-économiques et démographiques et l'utilisation des services financiers mobiles en Haïti révèle des tendances significatives qui méritent d'être prises en compte. Les résultats du modèle de régression logistique ont montré que certaines variables socio-économiques et démographiques ont un impact significatif sur l'utilisation des services financiers mobiles.

L'hypothèse selon laquelle les variables socio-économiques et démographiques ont un impact positif sur l'utilisation des services financiers mobiles est validée par les données. Les variables telles que l'éducation, l'emploi, le fait d'avoir envoyé de l'argent à l'intérieur du pays au cours des 12 derniers mois, et la connaissance de certains services de mobile money sont toutes significativement associées à une probabilité plus élevée d'utilisation des services financiers mobiles. Cela signifie que les individus ayant un niveau d'éducation plus élevé, un emploi, ayant envoyé de l'argent récemment dans le pays et étant familiers avec les services de mobile money ont tendance à adopter ces services à un rythme plus élevé. L'hypothèse selon laquelle il existe des différences significatives entre les caractéristiques des utilisateurs potentiels et des non-utilisateurs est également validée. Les utilisateurs potentiels de services financiers mobiles présentent souvent des caractéristiques socio-économiques spécifiques, notamment un niveau d'éducation plus élevé, un revenu supérieur, une utilisation plus fréquente des télécommunications, une connaissance accrue des services de mobile money, etc.

Ces résultats ont des implications importantes pour les fournisseurs de services financiers et les opérateurs de téléphonie mobile en Haïti. Ils peuvent utiliser ces informations pour adapter leurs offres et leurs stratégies de marketing. Par exemple, des programmes d'éducation financière ciblés peuvent être développés pour sensibiliser les populations moins éduquées. De plus, des tarifs et des services spécifiques peuvent être créés pour les segments de revenus les plus bas.

En fin de compte, l'inclusion financière en Haïti peut être améliorée en tenant compte de ces facteurs socio-économiques et démographiques. Les politiques visant à promouvoir l'utilisation des services financiers mobiles devraient être adaptées pour répondre aux besoins et aux caractéristiques des différents groupes de la population. L'inclusion financière est un élément clé pour le développement économique et social d'Haïti, et en comprenant mieux les

facteurs qui influencent l'adoption des services financiers mobiles, le pays peut progresser vers une inclusion financière plus équitable et généralisée.

Cependant, il est important de noter que cette étude présente certaines limites, notamment la taille de l'échantillon et la méthodologie. Des recherches futures avec des échantillons plus vastes et une méthodologie plus approfondie pourraient contribuer à une compréhension plus nuancée de cette relation complexe entre les caractéristiques socio-économiques, démographiques et l'adoption des services financiers mobiles.

## Bibliographie

1. Jack, William, Adam Ray, and Tavneet Suri. "Transaction Networks: Evidence from Mobile Money in Kenya." *American Economic Review* 103, no. 3 (May 2013): 356–361. © 2013 The American Economic Association
2. Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*. Free Press.
3. Blumenstock J., Cadamuro G., On R. (2015). Predicting poverty and wealth from mobile phone metadata. *Science* 350, 1073–1076. 10.1126/science.aac4420 - [DOI](#) - [PubMed](#)
4. Demircuc-Kunt, A., & Klapper, L. (2012). *Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database*. Washington DC : The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6025>
5. FinMark Trust, FinScope Haiti Consumer Survey (Published 2019). The FinScope Consumer database 2018: Measuring the levels of financial inclusion in Haiti. Data file retrieved from <http://i2ifacility.org/data-portal/HT>
6. "Accueil - statsmodels." statsmodels, s.d. <https://www.statsmodels.org/>.
7. "Accueil - pandas." pandas, s.d. <https://pandas.pydata.org/>.
8. "Accueil - NumPy." NumPy, s.d. <https://numpy.org/>.
9. "Accueil - scikit-learn." scikit-learn, s.d. <https://scikit-learn.org/stable/index.html>.  
"Logistic Regression in Python." Real Python, s.d. <https://realpython.com/logistic-regression-python/>.
10. Kleinbaum, D. G., & Klein, M. (2013). *Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods*. Cengage Learning.

## Annexe

**Tableau 1 : Répartition des interrogés selon qu'ils ont ou non une carte d'identité.**

| Département | N'ont pas de carte d'identité | Ont une carte d'identité | Total |
|-------------|-------------------------------|--------------------------|-------|
| Ouest       | 7%                            | 28%                      | 35%   |
| Artibonite  | 5%                            | 13%                      | 18%   |
| Centre      | 2%                            | 5%                       | 7%    |
| Grand 'Anse | 1%                            | 3%                       | 4%    |
| Nippes      | 1%                            | 3%                       | 3%    |
| Nord        | 2%                            | 7%                       | 9%    |
| Nord-Est    | 1%                            | 3%                       | 4%    |
| Nord-Ouest  | 2%                            | 5%                       | 7%    |
| Sud         | 2%                            | 6%                       | 7%    |
| Sud-Est     | 1%                            | 4%                       | 6%    |
| Total       | 24%                           | 76%                      | 100%  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Tableau 2 : Répartition des interrogés selon qu'ils ont ou non un acte de naissance**

| Département | N'ont pas d'acte de naissance | Ont l'acte de Naissance | Total |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|-------|
| Ouest       | 2%                            | 33%                     | 35%   |
| Artibonite  | 2%                            | 16%                     | 18%   |
| Centre      | 1%                            | 6%                      | 7%    |
| Grand 'Anse | 1%                            | 4%                      | 4%    |
| Nippes      | 0%                            | 3%                      | 3%    |
| Nord        | 1%                            | 9%                      | 9%    |
| Nord-Est    | 0%                            | 4%                      | 4%    |
| Nord-Ouest  | 1%                            | 6%                      | 7%    |
| Sud         | 1%                            | 7%                      | 7%    |
| Sud-Est     | 0%                            | 5%                      | 6%    |
| Total       | 7%                            | 93%                     | 100%  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Tableau 3 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon qu'ils ont ou non un acte de naissance**

| Mobile Money | N'ont pas d'acte de naissance | Ont l'acte de Naissance | Total |
|--------------|-------------------------------|-------------------------|-------|
|--------------|-------------------------------|-------------------------|-------|

|                  |    |     |      |
|------------------|----|-----|------|
| Non-utilisateurs | 6% | 72% | 78%  |
| Utilisateurs     | 1% | 21% | 22%  |
| Total            | 7% | 93% | 100% |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Tableau 4 : Répartition des interrogés selon qu'ils ont ou non un passeport.**

| Département | N'ont pas de passeport | Ont un passeport | Total |
|-------------|------------------------|------------------|-------|
| Ouest       | 25%                    | 10%              | 35%   |
| Artibonite  | 15%                    | 2%               | 18%   |
| Centre      | 6%                     | 1%               | 7%    |
| Grand' Anse | 4%                     | 0%               | 4%    |
| Nippes      | 3%                     | 0%               | 3%    |
| Nord        | 8%                     | 1%               | 9%    |
| Nord-Est    | 3%                     | 1%               | 4%    |
| Nord-Ouest  | 6%                     | 0%               | 7%    |
| Sud         | 7%                     | 1%               | 7%    |
| Sud-Est     | 5%                     | 0%               | 6%    |
| Total       | 83%                    | 17%              | 100%  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Tableau 5 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon qu'ils ont ou non un passeport**

| Mobile Money     | N'ont pas de passeport | Ont un passeport | Total |
|------------------|------------------------|------------------|-------|
| Non-utilisateurs | 68%                    | 10%              | 78%   |
| Utilisateurs     | 16%                    | 6%               | 22%   |
| Total            | 84%                    | 16%              | 100%  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Tableau 6 : Répartition des interrogés selon qu'ils ont ou non un NIF.**

| DEPARTMENT  | N'ont pas de NIF | Ont un NIF | Total |
|-------------|------------------|------------|-------|
| Ouest       | 20%              | 15%        | 35%   |
| Artibonite  | 15%              | 3%         | 18%   |
| Centre      | 6%               | 1%         | 7%    |
| Grand 'Anse | 4%               | 0%         | 4%    |
| Nippes      | 3%               | 1%         | 3%    |
| Nord        | 8%               | 1%         | 9%    |
| Nord-Est    | 3%               | 1%         | 4%    |
| Nord-Ouest  | 6%               | 1%         | 7%    |
| Sud         | 6%               | 1%         | 7%    |
| Sud-Est     | 5%               | 1%         | 6%    |
| Total       | 75%              | 25%        | 100%  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Tableau 7 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon qu'ils ont ou non un NIF**

| Mobile Money     | N'ont pas de NIF | Ont un NIF | Total |
|------------------|------------------|------------|-------|
| Non-utilisateurs | 63.2%            | 14.9%      | 78%   |
| Utilisateurs     | 12.1%            | 9.8%       | 22%   |
| Total            | 75.3%            | 24.7%      | 100%  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Tableau 7 : Répartition des utilisateurs et non-utilisateurs selon qu'ils ont ou pas une carte d'identité**

| Mobile Money     | N'ont pas de carte d'identité | Ont une carte d'identité | Total |
|------------------|-------------------------------|--------------------------|-------|
| Non-utilisateurs | 20%                           | 58%                      | 78%   |
| Utilisateurs     | 3%                            | 19%                      | 22%   |
| Total            | 24%                           | 76%                      | 100%  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

# Test d'indépendance du khi-deux

## Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et les départements.

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

### Répartition des utilisateurs potentiels et non-utilisateurs selon leurs départements

| Mobile Money | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|--------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| DEPARTMENT   |                               |                         |      |
| Ouest        | 1057                          | 441                     | 1498 |
| Artibonite   | 641                           | 118                     | 759  |
| Centre       | 264                           | 32                      | 296  |
| Grand' Anse  | 146                           | 39                      | 185  |
| Nippes       | 113                           | 25                      | 138  |
| Nord         | 301                           | 90                      | 391  |
| Nord-Est     | 130                           | 30                      | 160  |
| Nord-Ouest   | 254                           | 34                      | 288  |
| Sud          | 244                           | 74                      | 318  |
| Sud-Est      | 184                           | 52                      | 236  |
| All          | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 3.091341647457707e-14

Dépendante (rejet de H0)

Étant donné que  $p < 0,05$  (niveau de significativité communément choisi), nous pouvons conclure que "La valeur p est inférieure au seuil de significativité de 0,05 ou 5%, indiquant une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et les départements. Nous rejetons l'hypothèse nulle (H0) au profit de l'hypothèse alternative (H1)."

Cela signifie qu'il existe une relation statistiquement significative entre l'utilisation de Mobile Money et les départements.

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et les strates de résidence**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money      | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| Résidence stratum |                               |                         |      |
| Rural             | 825                           | 93                      | 918  |
| Urbain            | 2509                          | 842                     | 3351 |
| All               | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 1.2957390126161132e-19

Dépendante (rejet de H0)

La valeur p obtenue est  $p = 1.2957390126161132e-19$  (en notation scientifique), ce qui est extrêmement proche de zéro.

Étant donné que  $p < 0,05$  (niveau de significativité communément choisi), nous pouvons conclure :

"La valeur p est inférieure au seuil de significativité de 0,05, indiquant une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et les strates de résidence. Nous rejetons l'hypothèse nulle (H0) au profit de l'hypothèse alternative (H1)."

Cela signifie qu'il existe une relation statistiquement significative entre l'utilisation de Mobile Money et les strates de résidence. La variable "Residence stratum" (strates de résidence) semble donc avoir une influence sur l'utilisation de Mobile Money. En conclusion, l'utilisation de Mobile Money semble varier significativement en fonction des différentes strates de résidence

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et le nombre de personnes dans le ménage**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                  | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| Number of people in household |                               |                         |      |
| 1.0                           | 365                           | 83                      | 448  |
| 2.0                           | 628                           | 169                     | 797  |
| 3.0                           | 731                           | 233                     | 964  |
| 4.0                           | 612                           | 163                     | 775  |
| 5.0                           | 454                           | 125                     | 579  |
| 6.0                           | 268                           | 72                      | 340  |
| 7.0                           | 139                           | 51                      | 190  |
| 8.0                           | 71                            | 14                      | 85   |
| 9.0                           | 34                            | 8                       | 42   |
| 10.0                          | 14                            | 7                       | 21   |
| 11.0                          | 11                            | 5                       | 16   |
| 12.0                          | 4                             | 1                       | 5    |
| 13.0                          | 2                             | 1                       | 3    |
| 14.0                          | 0                             | 2                       | 2    |
| 15.0                          | 1                             | 0                       | 1    |
| 18.0                          | 0                             | 1                       | 1    |
| All                           | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 0.8216555365880757

Indépendante (on ne rejette pas  $H_0$ )

Étant donné que  $p > 0,05$  (niveau de significativité communément choisi), nous pouvons conclure : La valeur p est supérieure au seuil de significativité de 0,05, ne fournissant pas suffisamment de preuves pour rejeter l'hypothèse nulle ( $H_0$ ). Nous ne pouvons pas conclure à une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et le nombre de personnes dans le ménage. “Cela signifie qu'il n'y a pas de preuve statistiquement significative d'une relation entre l'utilisation de Mobile Money et le nombre de personnes dans le ménage. Le nombre de personnes dans le ménage ne semble pas influencer de manière significative l'utilisation de Mobile Money. Dans ce cas, il semble que le nombre de personnes dans le ménage ne soit pas un facteur déterminant de l'utilisation de Mobile Money.

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et le sexe de l'enregistreur**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                  | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A1.1. Enumerator: Register sex; ask only if you are uncertain |                               |                         |      |
| Female                                                        | 1807                          | 485                     | 2292 |
| Male                                                          | 1527                          | 450                     | 1977 |
| All                                                           | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 0.8104139451987147

Indépendante (on ne rejette pas H<sub>0</sub>)

Étant donné que  $p > 0,05$  (niveau de significativité communément choisi), nous pouvons conclure :

"La valeur p est supérieure au seuil de significativité de 0,05, ne fournissant pas suffisamment de preuves pour rejeter l'hypothèse nulle (H<sub>0</sub>). Nous ne pouvons pas conclure à une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et le sexe de l'enregistreur."

Cela signifie qu'il n'y a pas de preuve statistiquement significative d'une relation entre l'utilisation de Mobile Money et le sexe de l'enregistreur. Le sexe de l'enregistreur ne semble pas avoir d'impact significatif sur l'utilisation de Mobile Money.

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et l'âge des participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money           | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A1.2. How old are you? |                               |                         |      |
| 15.0                   | 58                            | 8                       | 66   |
| 16.0                   | 62                            | 9                       | 71   |
| 17.0                   | 68                            | 19                      | 87   |
| 18.0                   | 89                            | 16                      | 105  |
| 19.0                   | 49                            | 18                      | 67   |
| ...                    | ...                           | ...                     | ...  |
| 96.0                   | 2                             | 0                       | 2    |
| 97.0                   | 1                             | 0                       | 1    |
| 98.0                   | 2                             | 0                       | 2    |
| 100.0                  | 2                             | 0                       | 2    |
| All                    | 3334                          | 935                     | 4269 |

*Source: Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

85 rows × 3 columns

p-value is 0.18758917758402957

Indépendante (on ne rejette pas  $H_0$ )

Étant donné que  $p > 0,05$  (niveau de significativité communément choisi), nous pouvons conclure :

"La valeur p est supérieure au seuil de significativité de 0,05, ne fournissant pas suffisamment de preuves pour rejeter l'hypothèse nulle ( $H_0$ ). Nous ne pouvons pas conclure à une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et l'âge des participants."

Cela signifie qu'il n'y a pas de preuve statistiquement significative d'une relation entre l'utilisation de Mobile Money et l'âge des participants. L'âge des participants ne semble pas avoir d'impact significatif sur l'utilisation de Mobile Money.

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et le statut matrimonial actuel des participants**

$H_0$  : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A.1.3. What is your current marital status? |                               |                         |      |
| Célibataire                                 | 1484                          | 500                     | 1984 |
| Union Libre                                 | 925                           | 210                     | 1135 |
| Marie                                       | 643                           | 177                     | 820  |
| Divorcé (€)                                 | 79                            | 17                      | 96   |
| Veuf(ve)                                    | 203                           | 31                      | 234  |
| All                                         | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 0.00047056550931787676

Dépendante (rejet de H0)

La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 0.00047056550931787676$ ) montre que les résultats sont statistiquement significatifs, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et l'état civil actuel des participants.

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et le niveau d'éducation des participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                             | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A.1.4aa What is the highest level of education achieved? |                               |                         |      |
| Aucun Niveau                                             | 913                           | 69                      | 982  |
| Alphabétisé Seulement                                    | 52                            | 4                       | 56   |
| Préscolaire                                              | 74                            | 13                      | 87   |
| Primaire                                                 | 985                           | 176                     | 1161 |
| Fondamental                                              | 532                           | 155                     | 687  |
| Secondaire                                               | 647                           | 387                     | 1034 |

| Mobile Money                                             | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A.1.4aa What is the highest level of education achieved? |                               |                         |      |
| Universitaire                                            | 131                           | 131                     | 262  |
| All                                                      | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 7.377209240716334e-84

Dépendante (rejet de H0)

La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 7.377209240716334e-84$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et le niveau d'éducation le plus élevé atteint par les participants.

#### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et l'existence d'un emploi chez les participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                     | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A1.4ba. Do you have a Job? (Work carried out for third parties in exchange for a |                               |                         |      |
| Non                                                                              | 2362                          | 551                     | 2913 |
| Yes                                                                              | 972                           | 384                     | 1356 |
| All                                                                              | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

P-value is 1.023133542833916e-09

Dépendante (rejet de H0) La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 1.023133542833916e-09$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et l'existence d'un emploi chez les participants.

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un acte de naissance chez les participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                      | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A1.6. Which of these documents do you have in your name: %kishselectedName%? 1. Birth certificate |                               |                         |      |
| Non                                                                                               | 273                           | 39                      | 312  |
| Yes                                                                                               | 3061                          | 896                     | 3957 |
| All                                                                                               | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 0.0016191112514353301

Dépendante (rejet de H0)

La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 0.0016191112514353301$ ) montre que les résultats sont statistiquement significatifs, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un acte de naissance chez les participants

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un passeport**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                             | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A1.6. Which of these documents do you have in your name: %kishselectedName% ?2. Passport |                               |                         |      |
| Non                                                                                      | 2896                          | 665                     | 3561 |
| Yes                                                                                      | 438                           | 270                     | 708  |
| All                                                                                      | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 2.6734050769636164e-27

Dépendante (rejet de H0)

La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 2.6734050769636164e-27$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un passeport chez les participants.

**Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'une carte d'identité nationale chez les participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                         | N'utilise pas<br>l'argent mobile | Utilise<br>l'argent<br>mobile | All  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------|
| A1.6. Which of these documents do you have in your name:<br>%kishselectedName%?:3. National identity card/Voter Card |                                  |                               |      |
| Non                                                                                                                  | 869                              | 135                           | 1004 |
| Yes                                                                                                                  | 2465                             | 800                           | 3265 |
| All                                                                                                                  | 3334                             | 935                           | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 3.4522352308065294e-11

Dépendante (rejet de H0) La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 3.4522352308065294e-11$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'une carte d'identité nationale chez les participants.

**Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un permis de conduire chez les participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                     | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A1.6. Which of these documents do you have in your name: %kishselectedName%? :4. Driving Licence |                               |                         |      |
| Non                                                                                              | 3112                          | 775                     | 3887 |
| Yes                                                                                              | 222                           | 160                     | 382  |
| All                                                                                              | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 2.6997444601238487e-20

Dépendante (rejet de H0) La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 2.6997444601238487e-20$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un permis de conduire chez les participants.

#### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un numéro d'identification fiscale (NIF) chez les participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                            | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| A1.6. Which of these documents do you have in your name: %kishselectedName%? 5. Matricule fiscale (NIF) |                               |                         |      |
| Non                                                                                                     | 2696                          | 517                     | 3213 |
| Yes                                                                                                     | 638                           | 418                     | 1056 |
| All                                                                                                     | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 2.67168901847455e-54

Dépendante (rejet de H0) La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 2.67168901847455e-54$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a

une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un numéro d'identification fiscale (NIF) chez les participants.

**Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et le revenu mensuel personnel total des participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                   | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| C9. What is your TOTAL PERSONAL MONTHLY INCOME |                               |                         |      |
| 0.0                                            | 1209                          | 272                     | 1481 |
| 2.0                                            | 104                           | 15                      | 119  |
| 3.0                                            | 152                           | 24                      | 176  |
| 4.0                                            | 296                           | 64                      | 360  |
| 5.0                                            | 367                           | 90                      | 457  |
| 6.0                                            | 359                           | 94                      | 453  |
| 7.0                                            | 354                           | 104                     | 458  |
| 8.0                                            | 140                           | 42                      | 182  |
| 9.0                                            | 155                           | 87                      | 242  |
| 10.0                                           | 78                            | 56                      | 134  |
| 11.0                                           | 65                            | 36                      | 101  |
| 12.0                                           | 31                            | 27                      | 58   |
| 13.0                                           | 16                            | 14                      | 30   |
| 14.0                                           | 8                             | 10                      | 18   |
| All                                            | 3334                          | 935                     | 4269 |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 2.4421217211708533e-17

Dépendante (rejet de H0) La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 2.4421217211708533e-17$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et le revenu mensuel personnel total des participants.

**Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un téléphone mobile basique chez les participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                             | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E2. Now I would like to obtain information on the communication devices or services you use or own.?: Basic mobile phone |                               |                         |      |
| Non                                                                                                                      | 1545                          | 254                     | 1799 |
| Yes                                                                                                                      | 1789                          | 681                     | 2470 |
| All                                                                                                                      | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 6.880161523031146e-23

Dépendante (rejet de H0) La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 6.880161523031146e-23$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un téléphone mobile basique chez les participants

**Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un smartphone chez les participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                              | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E2. Now I would like to obtain information on the communication devices or services you use or own.?: Smartphone (mobile) |                               |                         |      |
| Non                                                                                                                       | 2590                          | 358                     | 2948 |

| Mobile Money                                                                                                                 | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E2. Now I would like to obtain information on the communication devices or services you use or own.?:<br>Smartphone (mobile) |                               |                         |      |
| Yes                                                                                                                          | 744                           | 577                     | 1321 |
| All                                                                                                                          | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 1.815597278012328e-113

Dépendante (rejet de H0) La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 1.815597278012328e-113$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un smartphone chez les participants.

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et l'accès à Internet chez les participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                      | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E2. Now I would like to obtain information on the communication devices or services you use or own.?:<br>Internet |                               |                         |      |
| Non                                                                                                               | 3016                          | 658                     | 3674 |
| Yes                                                                                                               | 318                           | 277                     | 595  |
| All                                                                                                               | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 5.653922094717265e-52

Dépendante (rejet de H0)

La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 5.653922094717265e-52$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et l'accès à Internet chez les participants.

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un téléphone mobile basique**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                       | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E3. Do you Own: Basic mobile phone |                               |                         |      |
| Non                                | 1566                          | 250                     | 1816 |
| Yes                                | 1768                          | 685                     | 2453 |
| All                                | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is  $1.7307197853250336e-25$

Dépendant (rejet de H0) La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 1.7307197853250336e-25$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un téléphone mobile basique chez les participants

### **Analyse de l'indépendance entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un smartphone chez les participants**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                        | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E3. Do you Own: Smartphone (mobile) |                               |                         |      |
| Non                                 | 2610                          | 371                     | 2981 |
| Yes                                 | 724                           | 564                     | 1288 |
| All                                 | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 1.7584638400088385e-110

Dépendant (rejet de H0)

La valeur p (p-value) indiquée ( $p = 1.7584638400088385e-110$ ) montre que les résultats sont extrêmement significatifs sur le plan statistique, ce qui signifie qu'il y a une relation significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un smartphone chez les participants.

---

**Analyse de l'association entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un ordinateur de bureau, d'un ordinateur portable ou d'une tablette**

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                              | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E3. Do you Own: Desktop /laptop or tablet |                               |                         |      |
| No                                        | 3208                          | 793                     | 4001 |
| Yes                                       | 126                           | 142                     | 268  |
| All                                       | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 6.9178971667234635e-34

Dépendante (rejet de H0)

La valeur p obtenue est  $p = 6.9178971667234635e-34$  (en notation scientifique), ce qui est extrêmement proche de zéro.

Étant donné que  $p < 0,05$  (niveau de significativité communément choisi), nous pouvons conclure : La valeur p est largement inférieure au seuil de significativité de 0,05, ce qui indique une relation extrêmement significative entre l'utilisation de Mobile Money et la possession d'un ordinateur de bureau, d'un ordinateur portable ou d'une tablette. Nous rejetons l'hypothèse nulle (Ho) au profit de l'hypothèse alternative (H1)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                                                                                                                               | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E6. For which of the following activities do you use your mobile phone ? Send or transfer money or pay for things and services including school fees and water bills, electricity, council tax, post-paid telephone bills. |                               |                         |      |
| No                                                                                                                                                                                                                         | 3274                          | 878                     | 4152 |
| Yes                                                                                                                                                                                                                        | 60                            | 57                      | 117  |
| All                                                                                                                                                                                                                        | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 2.742051591465079e-10

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                   | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E6. For which of the following activities do you use your mobile phone?: Withdraw money from your bank account |                               |                         |      |
| No                                                                                                             | 3328                          | 931                     | 4259 |
| Yes                                                                                                            | 6                             | 4                       | 10   |
| All                                                                                                            | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 0.750592329459586

Indépendante (H0 est vraie)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                   | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E6. For which of the following activities do you use your mobile phone?: Send or receive money |                               |                         |      |
| No                                                                                             | 3274                          | 778                     | 4052 |
| Yes                                                                                            | 60                            | 157                     | 217  |
| All                                                                                            | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 2.3367331383258663e-72

Dépendante (rejette H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                        | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| E6. For which of the following activities do you use your mobile phone ? None (single mention only) |                               |                         |      |
| No                                                                                                  | 125                           | 211                     | 336  |
| Yes                                                                                                 | 3209                          | 724                     | 3933 |
| All                                                                                                 | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 6.624836092431213e-76

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                 | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| In the past 12 months that is since (current month) 2016, have you sent money to someone within the country? |                               |                         |      |
| No                                                                                                           | 3008                          | 636                     | 3644 |
| Yes                                                                                                          | 326                           | 299                     | 625  |
| All                                                                                                          | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 4.2241935511709196e-61

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                                             | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| People also receive money from time to time. During the last 12 months, have you received money from a person living within the country? |                               |                         |      |
| No                                                                                                                                       | 2740                          | 630                     | 3370 |
| Yes                                                                                                                                      | 594                           | 305                     | 899  |
| All                                                                                                                                      | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 6.13542867176391e-20

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                        | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| F9a During the last 12 months, have you received money from a person living abroad? |                               |                         |      |
| No                                                                                  | 2623                          | 585                     | 3208 |
| Yes                                                                                 | 711                           | 350                     | 1061 |
| All                                                                                 | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 4.857621494519293e-21

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                                                               | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| J2a. Do you currently have a bank account in your name in a bank or credit institution? It could also be a joint/group account on which your name appears? |                               |                         |      |
| 0.0                                                                                                                                                        | 3052                          | 699                     | 3751 |
| 1.0                                                                                                                                                        | 282                           | 236                     | 518  |
| All                                                                                                                                                        | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 1.2623354292014514e-40

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                                                               | N'utilise pas<br>l'argent mobile | Utilise<br>l'argent<br>mobile | All  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------|
| j5a. We are now talking about transactions Which of the following transactions have you done in the past 12 months:<br>Internet/online banking transaction |                                  |                               |      |
| No                                                                                                                                                         | 3327                             | 932                           | 4259 |
| Yes                                                                                                                                                        | 7                                | 3                             | 10   |
| All                                                                                                                                                        | 3334                             | 935                           | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 0.9837441376009596

Indépendante (on ne rejette pas  $H_0$ )

$H_0$  : Les variables sont indépendantes

$H_1$  : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                                                      | N'utilise pas<br>l'argent mobile | Utilise<br>l'argent<br>mobile | All  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------|
| j5a. We are now talking about transactions Which of the following transactions have you done in the past 12 months:<br>Mobile banking transaction |                                  |                               |      |
| No                                                                                                                                                | 3328                             | 915                           | 4243 |
| Yes                                                                                                                                               | 6                                | 20                            | 26   |
| All                                                                                                                                               | 3334                             | 935                           | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 2.135506998440511e-09

Dépendante (rejet de  $H_0$ )

$H_0$  : Les variables sont indépendantes

$H_1$  : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                                                            | N'utilise pas<br>l'argent mobile | Utilise<br>l'argent<br>mobile | All  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------|
| j5a. We are now talking about transactions Which of the following transactions have you done in the past 12 months:<br>Deposit cash into a bank account |                                  |                               |      |
| No                                                                                                                                                      | 3088                             | 715                           | 3803 |
| Yes                                                                                                                                                     | 246                              | 220                           | 466  |
| All                                                                                                                                                     | 3334                             | 935                           | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 2.891817205234826e-41

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                                                                               | N'utilise pas<br>l'argent mobile | Utilise<br>l'argent<br>mobile | All  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------|
| j5a. We are now talking about transactions Which of the following transactions have you done in the past 12 months:<br>Used cash point/ATM |                                  |                               |      |
| No                                                                                                                                         | 3295                             | 871                           | 4166 |
| Yes                                                                                                                                        | 39                               | 64                            | 103  |
| All                                                                                                                                        | 3334                             | 935                           | 4269 |

Source : *Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

p-value is 1.0404879958333556e-20

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                             | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| L1.Have you heard about the following mobile money services? :Lajan Cash |                               |                         |      |
| No                                                                       | 2685                          | 514                     | 3199 |
| Yes                                                                      | 649                           | 421                     | 1070 |
| All                                                                      | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 8.911462784900594e-54

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                           | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| L1.Have you heard about the following mobile money services? :Mon Cash |                               |                         |      |
| No                                                                     | 1831                          | 20                      | 1851 |
| Yes                                                                    | 1503                          | 915                     | 2418 |
| All                                                                    | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 5.737142287690677e-178

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                            | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| L2a. Have you used the Mobile money services of (name of service provider )?:Lajan Cash |                               |                         |      |
| No                                                                                      | 3321                          | 865                     | 4186 |
| Yes                                                                                     | 13                            | 70                      | 83   |
| All                                                                                     | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 1.2598920190109094e-40

Dépendante (rejet de H0)

Ho : Les variables sont indépendantes

H1 : Les variables sont dépendantes

| Mobile Money                                                                          | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| L2a. Have you used the Mobile money services of (name of service provider )?:Mon Cash |                               |                         |      |
| No                                                                                    | 3334                          | 8                       | 3342 |
| Yes                                                                                   | 0                             | 927                     | 927  |
| All                                                                                   | 3334                          | 935                     | 4269 |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

p-value is 0.0

Dépendante (rejet de H0)

## Statistique descriptive de l'échantillon

| Mobile Money | N'utilise pas l'argent mobile | Utilise l'argent mobile | All  |
|--------------|-------------------------------|-------------------------|------|
| Âge          |                               |                         |      |
| 16-25        | 16%                           | 5%                      | 21%  |
| 26-35        | 14%                           | 6%                      | 21%  |
| 36-45        | 14%                           | 5%                      | 19%  |
| 46-60        | 16%                           | 3%                      | 19%  |
| 61+          | 17%                           | 2%                      | 20%  |
| All          | 78%                           | 22%                     | 100% |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Utilisateurs | Nombre de personnes vivant avec eux | Âge des participants |
|--------------|-------------------------------------|----------------------|
| count        | 935                                 | 935                  |
| moyenne      | 3.813904                            | 36.752941            |
| écart-type   | 2.058465                            | 14.591069            |
| min          | 1                                   | 15                   |
| 0.25         | 2                                   | 26                   |
| 0.5          | 3                                   | 34                   |
| 0.75         | 5                                   | 44                   |
| max          | 18                                  | 92                   |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

| Non-utilisateurs | Nombre de personnes vivant avec eux | Âge des participants |
|------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Count            | 3334                                | 3334                 |
| Mean             | 3.70036                             | 42.214757            |
| Std              | 1.942286                            | 17.921774            |
| Min              | 1                                   | 15                   |
| 0.25             | 2                                   | 28                   |
| 0.5              | 3                                   | 40                   |
| 0.75             | 5                                   | 55                   |
| Max              | 15                                  | 100                  |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

D'après les deux nouveaux tableaux fournis ci-dessus, voici une comparaison mise à jour des statistiques descriptives entre les personnes qui n'ont pas accès à l'argent mobile (premier tableau) et celles qui y ont accès (deuxième tableau) pour les deux variables "Nombre de personnes dans le ménage" et "Âge des personnes interrogées" :

Pour le nombre de personnes dans le ménage :

| Pour le nombre de personnes dans le ménage | Nombre d'observations | Moyenne | Écart - type | Valeur Min | Premier Quartile | Médiane (2 <sup>e</sup> quartile) | Troisième quartile | valeur maximale |
|--------------------------------------------|-----------------------|---------|--------------|------------|------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| Sans accès à l'argent mobile               | 3334                  | 3.7     | 1.94         | 1          | 2                | 3                                 | 5                  | 15              |

|                              |     |      |      |   |   |   |   |    |
|------------------------------|-----|------|------|---|---|---|---|----|
| Avec accès à l'argent mobile | 935 | 3.81 | 2.06 | 1 | 2 | 3 | 5 | 18 |
|------------------------------|-----|------|------|---|---|---|---|----|

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Pour l'âge des personnes interrogées :

| Pour l'âge des personnes interrogées | Nombre d'observations | Moyenne | Écart -type | Valeur Min | Premier Quartile | Médiane (2 <sup>e</sup> quartile) | Troisième quartile | valeur maximale |
|--------------------------------------|-----------------------|---------|-------------|------------|------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| Sans accès à l'argent mobile         | 3334                  | 42.21   | 17.92       | 15         | 28               | 40                                | 55                 | 100             |
| Avec accès à l'argent mobile         | 935                   | 36.75   | 14.59       | 15         | 26               | 34                                | 44                 | 92              |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

En comparant les deux ensembles de données mis à jour, voici les principales différences :

1. Nombre de personnes dans le ménage :

- Les personnes qui n'ont pas accès à l'argent mobile ont une moyenne légèrement plus basse de personnes dans leur ménage (3.70) par rapport à celles qui ont accès (3.81).
- Les personnes qui n'ont pas accès à l'argent mobile ont un écart-type légèrement inférieur (1.94) par rapport à celles qui ont accès (2.06).
- Les deux groupes ont des valeurs minimales, premiers quartiles, médianes, troisièmes quartiles et valeurs maximales similaires.

2. Âge des personnes interrogées :

- Les personnes qui n'ont pas accès à l'argent mobile ont une moyenne d'âge légèrement plus élevée (42.21) par rapport à celles qui ont accès (36.75).
- Les personnes qui n'ont pas accès à l'argent mobile ont un écart-type légèrement plus élevé (17.92) par rapport à celles qui ont accès (14.59).

- Les deux groupes ont des valeurs minimales, premiers quartiles, médianes, troisièmes quartiles et valeurs maximales similaires.

| Variable / Groupe                | N     | Moyenne | Écart-type | Min | Médiane | Max |
|----------------------------------|-------|---------|------------|-----|---------|-----|
| Âge — utilisateurs               | 935   | 36,75   | 14,59      | 15  | 34      | 92  |
| Âge — non-utilisateurs           | 3 334 | 42,21   | 17,92      | 15  | 40      | 100 |
| Taille ménage — utilisateurs     | 935   | 3,81    | 2,06       | 1   | 3       | 18  |
| Taille ménage — non-utilisateurs | 3 334 | 3,70    | 1,94       | 1   | 3       | 15  |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Tableau 8a — Statistiques descriptives, variables continues (n = 4269) :

| Variable                 | N    | Moyenne | Écart-type | Min | Médiane | Max |
|--------------------------|------|---------|------------|-----|---------|-----|
| Âge (années)             | 4269 | 41.02   | 17.39      | 15  | 38      | 100 |
| Personnes dans le ménage | 4269 | 3.73    | 1.97       | 1   | 3       | 18  |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Tableau 8b — Âge et taille du ménage par groupe (n = 4269) :

| Variable / Groupe                | N    | Moyenne | Écart-type | Min | Médiane | Max |
|----------------------------------|------|---------|------------|-----|---------|-----|
| Âge — Non-utilisateurs           | 3334 | 42.21   | 17.92      | 15  | 40      | 100 |
| Âge — Utilisateurs               | 935  | 36.75   | 14.59      | 15  | 34      | 92  |
| Taille ménage — Non-utilisateurs | 3334 | 3.70    | 1.94       | 1   | 3       | 15  |
| Taille ménage — Utilisateurs     | 935  | 3.81    | 2.06       | 1   | 3       | 18  |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Tableau 8c — Variables binaires, % de réponses « Oui » (n = 4269) :

| Variable                  | N Oui | N valide | % Oui |
|---------------------------|-------|----------|-------|
| Acte de naissance         | 3957  | 4269     | 92.7% |
| Passeport                 | 708   | 4269     | 16.6% |
| Carte identité/électorale | 3265  | 4269     | 76.5% |
| Permis de conduire        | 382   | 4269     | 8.9%  |
| NIF                       | 1056  | 4269     | 24.7% |
| Téléphone basique (accès) | 2470  | 4269     | 57.9% |
| Smartphone (accès)        | 1321  | 4269     | 30.9% |
| Internet (accès)          | 595   | 4269     | 13.9% |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

#### Fréquences — Niveau d'éducation (a14aa) (n = 4269) :

| a14aa                | N    | %     |
|----------------------|------|-------|
| Primaire             | 1161 | 27.2% |
| Secondaire 2e cycle  | 1034 | 24.2% |
| Aucune scolarité     | 982  | 23.0% |
| Secondaire 1er cycle | 687  | 16.1% |
| Université/Supérieur | 262  | 6.1%  |
| Préscolaire          | 87   | 2.0%  |
| Alphabétisé          | 56   | 1.3%  |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

#### Fréquences — Statut matrimonial (a13) (n = 4269) :

| a13         | N    | %     |
|-------------|------|-------|
| Célibataire | 1984 | 46.5% |
| Union libre | 1135 | 26.6% |
| Marié(e)    | 820  | 19.2% |

|            |     |      |
|------------|-----|------|
| Veuf/Veuve | 234 | 5.5% |
| Divorcé(e) | 96  | 2.2% |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Fréquences — Sexe (a11) (n = 4269) :**

| a11      | N    | %     |
|----------|------|-------|
| Féminin  | 2292 | 53.7% |
| Masculin | 1977 | 46.3% |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Fréquences — Emploi (a14ba) (n = 4269) :**

| a14ba            | N    | %     |
|------------------|------|-------|
| Non              | 2912 | 68.2% |
| Oui              | 1356 | 31.8% |
| Valeur manquante | 1    | 0.0%  |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Fréquences — Zone (q09) (n = 4269) :**

| q09    | N    | %     |
|--------|------|-------|
| Urbain | 3351 | 78.5% |
| Rural  | 918  | 21.5% |

*Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.*

**Fréquences — Département (n = 4269) :**

| Département | N    | %     |
|-------------|------|-------|
| Reste-Ouest | 1212 | 28.4% |
| Artibonite  | 759  | 17.8% |
| Nord        | 391  | 9.2%  |
| Sud         | 318  | 7.4%  |
| Centre      | 296  | 6.9%  |
| Nord-Ouest  | 288  | 6.7%  |

|            |     |      |
|------------|-----|------|
| Ouest      | 286 | 6.7% |
| Sud-Est    | 236 | 5.5% |
| Grand'Anse | 185 | 4.3% |
| Nord-Est   | 160 | 3.7% |
| Nippes     | 138 | 3.2% |

Source : Élaboré par les auteurs à partir des données de Finscope Survey 2018.

Fréquences des variables catégorielles et statistiques des variables binaires : voir tableaux 8a–8c et les tableaux de fréquences ci-dessus, calculés sur l'échantillon complet (n = 4269).

